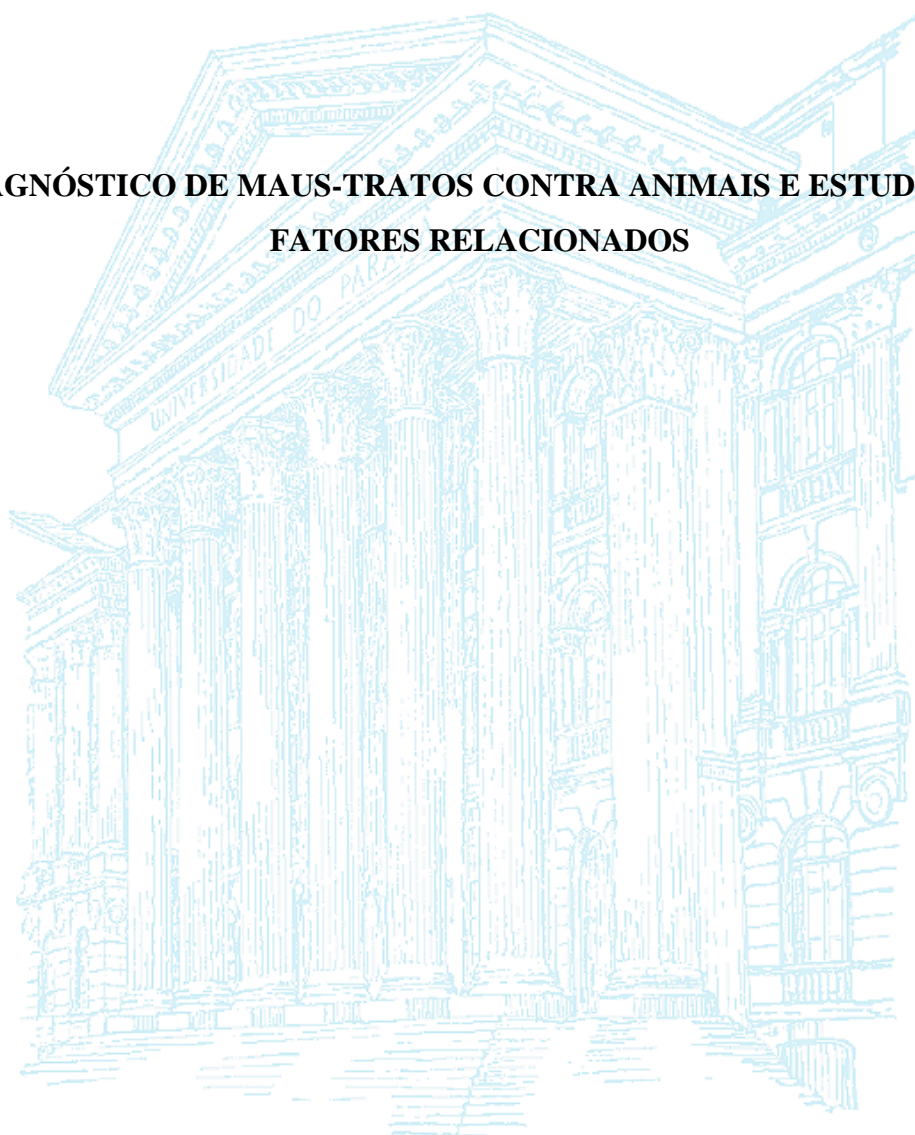


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
JANAINA HAMMERSCHMIDT

**DIAGNÓSTICO DE MAUS-TRATOS CONTRA ANIMAIS E ESTUDO DOS
FATORES RELACIONADOS**



CURITIBA

2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

JANAINA HAMMERSCHMIDT

**DIAGNÓSTICO DE MAUS-TRATOS CONTRA ANIMAIS E ESTUDO DOS
FATORES RELACIONADOS**

Tese apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Doutora em Ciências Veterinárias, do Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Profa. Dra. Carla Forte Maiolino Molento

Comitê de orientação: Prof. Dr. Ricardo Guilherme D’Otaviano de Castro Vilani e Profa. Dra. Simone Tostes de Oliveira Stedile

CURITIBA

2017

H224 Hammerschmidt, Janaina
 Diagnóstico de maus-tratos contra animais e estudo dos
 fatores relacionados. / Janaina Hammerschmidt. ____ Curitiba:
 2017.
 172 f.: il.

Orientadora: Carla Forte Maiolino Molento.
Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Paraná.
Setor de Ciências Agrárias. Programa de Pós-Graduação em
Ciências Veterinárias.

1. Bem-estar Animal. 2. Crimes contra Animais – São Paulo.
3. Protocolo de Perícia em Bem-estar Animal. 4. Medicina Ve-
terinária. I. Molento, Carla Forte Maiolino. II. Título.

CDD: 636.0832

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS VETERINÁRIAS



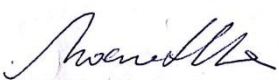
PARECER

A Comissão Examinadora da Defesa da Tese intitulada **"DIAGNÓSTICO DE MAUS-TRATOS CONTRA ANIMAIS E FATORES RELACIONADOS"** apresentada pela Doutoranda **JANAINA HAMMERSCHMIDT** declara ante os méritos demonstrados pela Candidata, e de acordo com o Art. 79 da Resolução nº 65/09-CEPE/UFPR, que considerou a candidata apta para receber o Título de Doutor em Ciências Veterinárias, na Área de Concentração em Ciências Veterinárias.

Curitiba, 28 de julho de 2017


Professora Doutora Carla Forte Marolino Molento
Orientadora/Presidente


Professor Doutor Enio Antonio de Almeida
Membro


Professora Doutora Noeme Sousa Rocha
Membro


Professor Doutor Raimundo Alberto Tostes
Membro


Professora Doutora Rita de Cassia Maria Garcia
Membro

*Aos animais vítimas de maus-tratos, aos
quais dedico meu esforço de trabalho
diário.
À minha família por absolutamente tudo.
Dedico.*

AGRADECIMENTOS

À minha amada família, por ser minha fortaleza, meu apoio, minha certeza e por sempre acreditar em mim. À minha mãe Filomena por todo amor, amizade, apoio e paciência. Você é meu exemplo! Ao meu marido Pedro, obrigada por ser meu melhor amigo, meu parceiro, meu amor. Obrigada por toda energia dedicada para que este sonho se realizasse e obrigada por me levantar nos momentos difíceis. Obrigada por me fazer companhia durante as madrugadas mesmo com o cansaço de um dia de trabalho. Ao nosso filho João Pedro...descobri que pra ele dedico tudo e por ele quero ser sempre melhor.

À professora Carla Molento, por sempre acreditar em minha capacidade e me ensinar tanto. Obrigada pelos trabalhos executados ao longo de 10 anos de LABEA. Foram anos intensos de crescimento profissional e pessoal e de muito aprendizado. Obrigada por me ajudar a trabalhar em busca de um mundo melhor. Despeço-me com um “até breve”, pois ainda temos muito a fazer.

À minha avó Nair por sempre acompanhar minha trajetória, mesmo não entendendo muito bem se era estudo ou trabalho, o importante era ter saúde, paz e ser feliz, não é vó?

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), cujo Edital Programa Ciências Forenses nº 25/2014 - PRÓ-FORENSES ofereceu o suporte financeiro necessário à condução deste trabalho.

À equipe do Projeto Fauna Legal, representado pelas professoras Noeme Sousa Rocha e Andrea Alice da Fonseca Oliveira e pelo Policial Federal Sérgio Túlio Jacinto Reis, ao qual dedico um agradecimento especial pelo incentivo, pelas oportunidades de compartilhar experiências e por ter me inserido na Medicina Veterinária Legal.

À Polícia Militar Ambiental do Estado de São Paulo, especialmente representada pelo Major Marcelo Robis Francisco Nassaro e pelo Capitão Leandro Camargo Bauer, pela parceria e pela demanda gerada para a realização do trabalho. Obrigada pelo banco de dados disponibilizado. Ao Major Ênio Antônio de Almeida, obrigada por retomar a pesquisa e por não medir esforços para que fosse concluída. Aos policiais que colaboraram respondendo os questionários e participando da implantação do Protocolo de Perícia em Bem-estar Animal.

À Polícia Militar Ambiental do Estado do Paraná pela parceria, pelo banco de dados e pelas oportunidades de trabalho em conjunto.

Aos colegas do LABEA que sempre me acompanharam: Ana Paula, Bruno, Fabiana, Paloma, Santiago, Patrícia, Larissa, Bernardo, Elaine, Priscila, Bruna, Vanessa Bones,

Vanessa Soriano, Andreia. Obrigada às meninas que me auxiliaram com a digitação dos questionários. Obrigada à Carol por ter me ajudado na reta final.

À minha amiga Luciana Vargas pela energia, pelo apoio e pelas palavras amigas. Obrigada por sempre compartilhar suas experiências.

À Prefeitura do município de Pinhais, Paraná, pela enorme contribuição por meio do compartilhamento de situações de suspeita de maus-tratos contra animais. Obrigada à Solange Marconcini por sempre permitir aliar a pesquisa científica com a rotina de trabalho da Seção de Defesa e Proteção Animal. Obrigada à Stefany e aos residentes por terem me acompanhado durante muitas vitórias.

À Prefeitura de Campo Largo, por permitir o desenvolvimento inicial do trabalho, em especial um agradecimento à médica veterinária Gisele Sprea.

Aos animais vítimas de maus-tratos. Fica aqui o meu compromisso para trabalhar em prol da redução do sofrimento.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho.

RESUMO

A investigação de crimes contra animais tem recebido cada vez mais atenção social, política, ética e científica na medida em que há demanda crescente para o atendimento de denúncias. A qualidade das investigações depende de profissionais capacitados, bem como do uso de protocolos e ferramentas que tornem o trabalho técnico e embasado nas ciências do bem-estar animal e da medicina veterinária legal. O objetivo desta tese foi colaborar com o avanço das questões relacionadas ao diagnóstico de maus-tratos contra animais por meio do estudo de casos e do uso de ferramenta técnica para identificação de maus-tratos. A tese foi organizada em sete capítulos: o Capítulo I é uma introdução; o II apresenta o Protocolo de Perícia em Bem-estar Animal (PPBEA), proposto como um instrumento de trabalho para identificação de maus-tratos contra animais vivos; o III apresenta o uso do PPBEA para a fiscalização de maus-tratos no município de Pinhais, Paraná; o IV faz uma análise retrospectiva das ocorrências de crimes contra animais atendidos pela Polícia Militar Ambiental do Estado de São Paulo (PMAmb) com o objetivo de entender o perfil dos casos e a demanda da Polícia; o V consiste na implantação do PPBEA nas atividades da PMAmb de São Paulo realizada por meio de treinamento e questionário para compreender a conduta e a opinião dos policiais sobre as ocorrências de maus-tratos contra animais; o VI descreve como o diagnóstico de bem-estar pode ser útil na definição de um limiar objetivo sobre a ocorrência de crimes contra animais e o VII apresenta considerações finais relacionadas a todos os capítulos. O Capítulo II mostrou que o PPBEA permitiu a diferenciação do grau de bem-estar em escala compatível com a ocorrência de maus-tratos, pois considerou graus de bem-estar baixo e muito baixo inaceitáveis e relacionados com sofrimento animal. Os quatro conjuntos de indicadores que formam o PPBEA foram apresentados e discutidos em relação à aplicação prática. No Capítulo III o PPBEA foi aplicado em 200 animais envolvidos em denúncias de maus-tratos, confirmando o fato em 70,0% dos animais avaliados. O Protocolo permitiu identificar maior inadequação do conjunto de indicadores de conforto e o tipo de maus-tratos mais identificado foi a negligência, acometendo 85,0% dos animais. O Capítulo IV apresentou as 639 ocorrências atendidas pela PMAmb de São Paulo entre 2011 e 2013. As aves silvestres foram os animais mais envolvidos nos crimes e os tipos mais comuns de maus-tratos foram a negligência e a manutenção ilegal de animais em cativeiro. O trabalho produziu hipóteses que poderão ser respondidas a partir de estudos pormenorizados das ocorrências ou pela comparação de novos estudos de outras regiões do Brasil. No Capítulo V os policiais que participaram da implantação do PPBEA fizeram em sua maioria avaliações positivas sobre o protocolo, destacando que a ferramenta trouxe melhor discernimento em relação ao diagnóstico de maus-tratos, embasamento técnico e facilidade para o trabalho de campo. O Capítulo VI demonstrou que a utilização do PPBEA com diferentes espécies animais e em diferentes cenários no período de 2014 a 2016 foi positiva, possibilitando a organização dos laudos, facilitando a coerência e gerando bom poder discriminatório. Dessa forma, esta tese apresenta um instrumento inédito de avaliação de crimes de maus-tratos contra animais vivos, descrevendo suas características conceituais, sua aplicação prática e seu potencial em relação à utilização por parte de policiais ambientais, assim como analisa fatores relevantes que se relacionam a melhorias na compreensão atual relativa à adequada identificação de crimes de maus-tratos contra animais vivos.

Palavras-chave: Bem-estar animal. Crime. Fiscalização. Indicadores. Medicina Veterinária Legal. Polícia militar ambiental. Perícia. Proteção animal. Protocolo.

ABSTRACT

The animal crime investigation has received an increasing social, political, ethical and scientific attention to the extent of an expanding demand for handling complaints. Research quality depends on technical labor conducted by professionally trained personnel using protocols and tools grounded on animal welfare sciences and legal veterinary medicine. The objective of this thesis was to contribute to advances in issues related to animal maltreatment diagnosis by identifying and assessing criminal cases through expert work. The thesis was organized into seven chapters, as follow: Chapter I is the introduction, chapter II proposed the Protocol of Expertise in Animal Welfare (PERAW) as a working instrument to identify animal abuse by measuring well-being degree, chapter III shows the use of PERAW for controlling of animal ill-treatments in the municipality of Pinhais, Paraná, chapter IV makes a retrospective analysis animal crime incidents attended by the Environmental Military Police of the State of São Paulo (EMP-SP) in order to understand case profiles and police force needs, chapter V refers PERAW implanted on EMP-SP activities through training and questionnaire to understand police opinion and conduct about criminal acts against animals, chapter VI describes utility of welfare diagnose in defining a linear objective on animal crime occurrences and chapter VII presents final considerations related to all chapters. In sum, chapter II revealed the contribution of PERAW to differentiate welfare degrees by means of a scale compatible with maltreatment incidences at considering as unacceptable low and very low welfare levels all related to animal suffering. The four sets of indicators conforming PERAW are presented and discussed from their practical application. In Chapter III, PERAW helped to confirm 70.0% of mistreatment on 200 reported animals. The protocol allowed identifying a greater inadequacy related to comfort parameters. Negligence was the most identified type of maltreatment by affecting 85.0% of the animals. Chapter IV exposed 639 occurrences processed by EMP-SP between 2011 and 2013. Wild birds were the most affected animal category by criminal acts. Neglect and illegal keeping of animals in captivity had the highest abuse incidence. Of 835 prosecuted people, 86.1% were men. This work produced hypotheses that could be answered by detailed studies of the occurrences or the comparison of new studies from other regions of Brazil. In Chapter V the police officers who participated in the implementation of the PERAW made mostly positive evaluations highlighting its better insight regarding diagnosis of maltreatment, technical background and ease of fieldwork. Finally, Chapter VI focuses on demonstrating positive results of PERAW usage in different animal species and scenarios during the period from 2014 to 2016, since it proved be useful in organizing reports. It facilitated coherence in varied situations and generated good power of discrimination. Thus, this thesis presents an unprecedented tool for evaluating crimes against live animals, describing its conceptual characteristics, its practical application and its potential in relation to the use by environmental police officers. The thesis analyzes relevant factors that relate to improvements in the current understanding regarding the adequate identification of crimes against live animals.

Keywords: Animal protection. Animal welfare. Crime. Environmental Military Police. Expertise. Indicators. Investigation. Protocol. Forensic Veterinary Medicine.

LISTA DE FIGURAS

- FIGURE 1 - EXAMPLES OF (A) CLEAN – CLEAN WATER AND CLEAN CONTAINER AT THE MOMENT OF INSPECTION, (B) PARTLY DIRTY – CLEAN WATER AND DIRTY CONTAINER AT THE MOMENT OF INSPECTION, AND (C) DIRTY – DIRTY WATER AND DIRTY CONTAINER AT THE MOMENT OF INSPECTION.28
- FIGURE 2 - EXAMPLES OF (A) ADEQUATE SHELTER, (B) INADEQUATE SHELTER, AND (C) SHELTER ABSENCE, TO BE EVALUATED FOR THE ASSESSMENT OF COMFORT INDICATORS IN THE PROTOCOL FOR EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE AS SUPPORT FOR COURT DECISIONS IN CASES OF SUSPECTED ANIMAL CRUELTY.....30
- FIGURE 3 - EXAMPLES OF (A) PRESENCE AND (B) ABSENCE OF COMFORTABLE SURFACE FOR LYING, AND (C) OVERALL SUBSTRATE CONTACT SURFACE ADEQUACY AND CLEANLINESS AS COMFORT INDICATORS IN THE PROTOCOL FOR EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE AS SUPPORT FOR COURT DECISIONS IN CASES OF SUSPECTED ANIMAL CRUELTY.30
- FIGURE 4 - EXAMPLES OF LOCOMOTION CLASSIFICATION AS (A) IDEAL, FREEDOM TO MOVE WITHIN SAFE PREMISES, NO ACCESS TO UNSUPERVISED AREAS, (B) MODERATELY RESTRICTED BY ROPE, AND (C) SEVERELY RESTRICTED IN KENNEL, AS COMFORT INDICATORS IN THE PROTOCOL FOR EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE AS SUPPORT FOR COURT DECISIONS IN CASES OF SUSPECTED ANIMAL CRUELTY.30
- FIGURE 5 - EXAMPLES OF POTENTIAL SIGNS OF (A) PAIN, WITH HUNCHED BACK, (B) MALAISE OR APATHY, AND (C) ECTOPARASITES, E.G SARCOPTES SCABIEI, AS HEALTH INDICATORS IN THE PROTOCOL FOR EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE AS SUPPORT FOR COURT DECISIONS IN CASES OF SUSPECTED ANIMAL CRUELTY.....32
- FIGURE 6 - EXAMPLES OF SPACE AVAILABLE TO THE ANIMAL FOR NATURAL BEHAVIOR, SUCH AS (A) FREEDOM TO MOVE AND EXPRESS MANY NATURAL BEHAVIORS, (B) MODERATE RESTRICTION BY LONG ROPE, AND (C) SEVERE RESTRICTION BY SHORT CHAIN AS BEHAVIORAL INDICATORS

| | |
|--|----|
| IN THE PROTOCOL FOR EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE AS SUPPORT FOR COURT DECISIONS IN CASES OF SUSPECTED ANIMAL CRUELTY..... | 35 |
| FIGURE 7 - EXAMPLES OF ANIMAL ATTITUDE, SUCH AS (A) TAIL POSITION – TAIL TUCKED BETWEEN LEGS, SUGGESTING FEAR, (B) HEAD POSITION – LOW HEAD POSITION SUGGESTING FEAR, AND (C) OVERALL ATTITUDE – RELAXED AND ALERT ANIMAL, SUGGESTING ABSENCE OF NEGATIVE FEELINGS – AS BEHAVIORAL INDICATORS IN THE PROTOCOL FOR EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE AS SUPPORT FOR COURT DECISIONS IN CASES OF SUSPECTED ANIMAL CRUELTY..... | 37 |
| FIGURE 8 - SIMPLE INTEGRATION METHOD, BASED ON THRESHOLDS FOR THE INCLUSION IN EACH OF THE FIVE ANIMAL WELFARE DEGREES REPORTED AS OVERALL CONCLUSION FOR THE ASSESSMENT: VERY LOW, LOW, REGULAR, HIGH OR VERY HIGH WELFARE..... | 38 |
| FIGURA 9 - DISTRIBUIÇÃO DAS OCORRÊNCIAS VERIFICADAS POR MEIO DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL NO MUNICÍPIO DE PINHAIS, PARANÁ..... | 51 |
| FIGURA 10 - RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DE ESCORE CORPORAL DOS ANIMAIS DOS GRUPOS SEM MAUS-TRATOS E EM MAUS-TRATOS, UTILIZANDO O PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL. | 52 |
| FIGURA 11 - AVALIAÇÃO DA PRESENÇA DE ÁGUA E DA LIMPEZA DE BEBEDOUROS E COMEDOUROS COMO PARTE DOS INDICADORES NUTRICIONAIS DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL, PINHAIS, PARANÁ. EM A – CADELA LACTANTE SEM ÁGUA, B – BEBEDOURO SUJO E VAZIO NA BAIJA DE PORCA LACTANTE E C – COMEDOURO COM RESTOS DE FRUTAS E ALIMENTOS OFERECIDOS PARA 19 CÃES E DOIS GATOS..... | 53 |
| FIGURA 12 - INDICADORES DE CONFORTO DE ANIMAIS EM SITUAÇÕES DE MAUS-TRATOS AVALIADOS POR MEIO DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL, PINHAIS, PARANÁ. EM A E B – ABRIGOS INADEQUADOS PARA PROTEÇÃO CONTRA SOL E CHUVA E C – AMBIENTE | |

| | |
|--|----|
| INADEQUADO, SEM VENTILAÇÃO OU INCIDÊNCIA DE LUZ E IMPOSSIBILIDADE DE MOVIMENTAÇÃO..... | 54 |
| FIGURA 13 - INDICADORES DE CONFORTO DE ANIMAIS EM SITUAÇÕES DE MAUS-TRATOS AVALIADOS POR MEIO DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL, PINHAIS, PARANÁ. EM A E B – ACÚMULO DE FEZES NO AMBIENTE E C – AMBIENTE APÓS MUTIRÃO DE LIMPEZA. | 55 |
| FIGURA 14 - INDICADORES DE SAÚDE DE ANIMAIS EM SITUAÇÕES DE MAUS-TRATOS AVALIADOS POR MEIO DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL, PINHAIS, PARANÁ. A – ANIMAL COM DOENÇA PARASITÁRIA E MANTIDO SUB A TUTELA DE FAMÍLIA EM VULNERABILIDADE; B – CADELA COM TUMOR DE PELE E C – ANIMAL QUE SOFREU AGRESSÃO FÍSICA INTENCIONAL..... | 57 |
| FIGURA 15 - INDICADORES COMPORTAMENTAIS DE ANIMAIS EM SITUAÇÕES DE MAUS-TRATOS AVALIADOS POR MEIO DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL, PINHAIS, PARANÁ. A – ANIMAL MANTIDO EM ISOLAMENTO SOCIAL EM IMÓVEL DESABITADO; B – CÃO COM GRANDE RESTRIÇÃO DE ESPAÇO E C – ANIMAL COM COMPORTAMENTO AGONÍSTICO ACENTUADO..... | 59 |
| FIGURA 16 - COMPORTAMENTOS DOS ANIMAIS DOS GRUPOS COM MAUS-TRATOS (CMT) E SEM MAUS-TRATOS (SMT) DURANTE INTERAÇÃO COM OS RESPONSÁVEIS, COMO PARTE DA AVALIAÇÃO DOS INDICADORES COMPORTAMENTAIS DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL, PINHAIS. | 62 |
| FIGURA 17 - ANIMAIS ENVOLVIDOS EM CASOS DE ABANDONO NA ANTIGA RESIDÊNCIA E RESPECTIVA CONCLUSÃO DO CASO APÓS VISTORIA: A – CÃO QUE DESAPARECEU APÓS A VISTORIA; B – CADELA QUE FOI A ÓBITO E C – CÃO ADOTADO APÓS ABANDONO..... | 64 |
| FIGURA 18 - FIGURA 18. EXEMPLOS DE CASOS DE MAUS-TRATOS RESOLVIDOS APÓS ORIENTAÇÃO E EMISSÃO DE NOTIFICAÇÃO COM A SOLICITAÇÃO DE MELHORIAS. (A) ANIMAL MAGRO E PRESO EM CORRENTE E (B) APÓS A RESOLUÇÃO DO CASO; (C) E (D) ANTES DE CÃES SEM ASSISTÊNCIA | |

VETERINÁRIA, PRESOS EM CORRENTE E SEM ABRIGO ADEQUADO E (E)
APÓS O CUMPRIMENTO DA NOTIFICAÇÃO E ENCERRAMENTO DO CASO...65

| | |
|---|-----|
| FIGURE 19 - THE CASE INCIDENCE OF CRIMES AGAINST ANIMALS ATTENDED BY THE ENVIRONMENTAL MILITARY POLICE OF THE STATE OF SÃO PAULO BETWEEN 2011 AND 2013 IN THE MESOREGIONS OF THE STATE OF SÃO PAULO IN RELATION TO THEIR ABSOLUTE NUMBER AND RELATIVE FREQUENCY (A) AND IN RELATION TO THE NUMBER OF OCCURRENCES PER MILLION INHABITANTS (B)..... | 74 |
| FIGURE 20 - NUMBER OF ANIMALS INVOLVED IN CRIMES AGAINST ANIMALS ATTENDED BY THE ENVIRONMENTAL MILITARY POLICE OF THE STATE OF SÃO PAULO BETWEEN 2011 AND 2013. | 76 |
| FIGURA 21 - CONDIÇÕES NAS QUAIS OS POLICIAIS AFIRMARAM REALIZAR A APREENSÃO DOS ANIMAIS DURANTE VISTORIA DE OCORRÊNCIA DE MAUS-TRATOS PELA POLÍCIA MILITAR AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO..... | 98 |
| FIGURA 22 - DISTRIBUIÇÃO DAS RESPOSTAS DOS POLICIAIS DE ACORDO COM OS QUATRO CONJUNTOS DE INDICADORES PROPOSTOS PELO PPBEA QUANDO QUESTIONADOS SOBRE O QUE OBSERVAVAM EM VISTORIA PARA DETERMINAR A OCORRÊNCIA DE MAUS-TRATOS AOS ANIMAIS. ... | 101 |
| FIGURA 23 - NÚMERO DE CONJUNTOS DE INDICADORES MENCIONADOS PELOS POLICIAIS ANTES E APÓS O TREINAMENTO PARA OBSERVAÇÃO DE MAUS-TRATOS DURANTE VISTORIA..... | 102 |
| FIGURA 24 - DEFINIÇÕES DE BEM-ESTAR ANIMAL DESCRITAS PELOS POLICIAIS NOS QUESTIONÁRIOS PRÉ E PÓS-IMPLANTAÇÃO DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL..... | 107 |
| FIGURA 25 - CLASSIFICATION OF FORMS OF MALTREATMENT IN ANIMALS; ADAPTED FROM MCMILLAN, 2005. | 117 |
| FIGURE 26 - GUIDELINES FOR THE DETERMINATION OF FINAL ANIMAL WELFARE DEGREE BASED ON THE EVALUATION OF EACH GROUP OF INDICATORS AND CLEAR THRESHOLD FOR THE PRESENCE OF ANIMAL MALTREATMENT USING PERAW (A) AND RELATIONSHIP OF PRESENCE OF | |

| | |
|---|-----|
| THE FIVE FREEDOMS FOR ANIMAL WELFARE TO QUALITY OF LIFE FOR ANIMALS, AS PROPOSED BY PATRONEK AND WEISS, 2012 (B). | 121 |
| FIGURE 27 - EXAMPLES OF DRAUGHT HORSES IN URBAN AREAS, WHICH MAY FREQUENTLY FACE THIRST AND HUNGER DURING WORKING HOURS, AS NUTRITIONAL INDICATORS IN THE PROTOCOL FOR EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE AS SUPPORT FOR COURT DECISIONS IN CASES OF SUSPECTED ANIMAL CRUELTY. | 123 |
| FIGURE 28 - EXAMPLES OF THE COMMON MAINTENANCE METHOD EMPLOYED BY COCKFIGHT ADEPTS (A) AND EQUIPMENT (B) AND RINKS (C) USED FOR DOMESTIC FIGHTING IN PREPARATION FOR BETTING FIGHTING EVENTS AND THE NUMBER OF ANIMALS WITHIN THE SAME ENCLOSURE (D- QUAIL, AND E - PARROTS) IN COMMERCIAL ESTABLISHMENTS AND (F) HOME, AS COMFORT INDICATORS IN THE PROTOCOL FOR EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE AS SUPPORT FOR COURT DECISIONS IN CASES OF SUSPECTED ANIMAL CRUELTY. | 124 |
| FIGURE 29 - EXAMPLES OF (A) PAIN, WITH HUNCHED BACK, (B) LESIONS DUE TO POOR HORSE HARNESS, (C) BILATERAL EDEMA AND SKIN LESION BETWEEN EYES AND EARS IN YOUNG LION, AND (D) SCAR IN SIMILAR BODY LOCATION IN ADULT LION, SAME CIRCUS, AS HEALTH INDICATORS IN THE PROTOCOL FOR EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE AS SUPPORT FOR COURT DECISIONS IN CASE OF ANIMAL CRUELTY SUSPICION. (PHOTO A: MARCELO B MOLENTO)..... | 125 |
| FIGURE 30 - EXAMPLES OF AVAILABLE RESOURCES IN (A AND B) COMMERCIAL ESTABLISHMENTS AND (C) HOME, AS BEHAVIOURAL INDICATORS IN THE PROTOCOL FOR EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE AS SUPPORT FOR COURT DECISIONS IN CASES OF SUSPECTED ANIMAL CRUELTY..... | 127 |
| FIGURE 31 - EXAMPLES OF ANIMAL ATTITUDE, SUCH AS (A) TAIL POSITION – TAIL TUCKED BETWEEN LEGS, SUGGESTING FEAR, (B) HEAD POSITION – LOW HEAD POSITION SUGGESTING FEAR, AND (C) OVERALL ATTITUDE – RELAXED AND ALERT ANIMAL, SUGGESTING ABSENCE OF NEGATIVE FEELINGS – AS BEHAVIORAL INDICATORS IN THE PROTOCOL FOR EXPERT | |

| | |
|--|-----|
| REPORT ON ANIMAL WELFARE AS SUPPORT FOR COURT DECISIONS IN CASES OF SUSPECTED ANIMAL CRUELTY..... | 128 |
| FIGURE 32 - SIMPLE INTEGRATION METHOD, BASED ON THRESHOLDS FOR THE INCLUSION IN EACH OF THE FIVE ANIMAL WELFARE DEGREES REPORTED AS OVERALL CONCLUSION FOR THE ASSESSMENT: VERY LOW, LOW, REGULAR, HIGH OR VERY HIGH WELFARE..... | 129 |
| FIGURE 33 - ANIMALS INDIVIDUALLY ASSESSED BY THE PROTOCOL FOR EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE AND ANIMALS CLASSIFIED AS MALTREATED..... | 130 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| TABELA 1 - GRAU DE BEM-ESTAR GERAL E POR ESPÉCIE E NÚMERO DE ANIMAIS EM MAUS-TRATOS CONFORME DIAGNÓSTICO UTILIZANDO O PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL..... | 49 |
| TABELA 2 - PARECER DOS CONJUNTOS DE INDICADORES DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL PARA OS GRUPOS EM MAUS-TRATOS (CMT) E SEM MAUS-TRATOS (SMT)..... | 50 |
| TABELA 3 - INDICADORES DE CONFORTO DE ANIMAIS SEM MAUS-TRATOS (SMT) E COM MAUS-TRATOS (CMT) AVALIADOS POR MEIO DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL, PINHAIS, PARANÁ. | 53 |
| TABELA 4 - INDICADORES DE SAÚDE DE ANIMAIS SEM MAUS-TRATOS (SMT) E COM MAUS-TRATOS (CMT) AVALIADOS POR MEIO DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL, PINHAIS, PARANÁ..... | 56 |
| TABELA 5 - INDICADORES COMPORTAMENTAIS DE ANIMAIS SEM MAUS-TRATOS (SMT) E COM MAUS-TRATOS (CMT) AVALIADOS POR MEIO DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL, PINHAIS, PARANÁ. | 58 |
| TABELA 6 - INDICADORES COMPORTAMENTAIS DE ANIMAIS SEM MAUS-TRATOS (SMT) E COM MAUS-TRATOS (CMT) AVALIADOS POR MEIO DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL, PINHAIS, PARANÁ. | 63 |
| TABLE 7 - ABSOLUTE FREQUENCY AND PERCENTAGE RELATIVE FREQUENCY OF OCCURRENCES OF CRIMES AGAINST ANIMALS ATTENDED BY THE ENVIRONMENTAL MILITARY POLICE OF THE STATE OF SÃO PAULO BETWEEN 2011 AND 2013; CRIMES CLASSIFICATION AND PREVALENCE IN RELATION TO THE CATEGORIES OF ANIMALS MOST COMMONLY INVOLVED IN CASES..... | 77 |
| TABLE 8 - ABSOLUTE FREQUENCY AND PERCENTAGE RELATIVE FREQUENCY OF CASES OF NEGLECT AGAINST ANIMALS ATTENDED BY THE ENVIRONMENTAL MILITARY POLICE OF THE STATE OF SÃO PAULO BETWEEN 2011 AND 2013; AS WELL AS THE CORRESPONDING PERCENTAGE FOR DOGS, FIGHTING COCKS AND WILD BIRDS. | 78 |

| | |
|---|-----|
| TABELA 9 - CRITÉRIOS PARA A DELIBERAÇÃO DOS PARECERES REFERENTES AOS QUATRO CONJUNTOS DE INDICADORES DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL – PPBEA. | 90 |
| TABELA 10 - FORMATO E CONTEÚDO DO TREINAMENTO REALIZADO COM A POLÍCIA MILITAR AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO PARA IMPLANTAÇÃO DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR NAS FISCALIZAÇÕES. | 93 |
| TABELA 11 - NÚMERO DE RESPONDENTES DOS QUESTIONÁRIOS PRÉ E PÓS-IMPLANTAÇÃO RELACIONADOS POR SEXO, ESCOLARIDADE E CARACTERÍSTICAS DAS OCORRÊNCIAS DE MAUS-TRATOS ATENDIDAS PELA POLÍCIA MILITAR AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. | 95 |
| TABELA 12 - OPINIÃO DOS POLICIAIS ANTES E APÓS A IMPLANTAÇÃO DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL SOBRE AS PRINCIPAIS SITUAÇÕES MAIS FACILMENTE IDENTIFICADAS COMO MAUS-TRATOS E AS QUE GERAM MAIS DÚVIDAS PARA IDENTIFICAÇÃO. | 97 |
| TABELA 13 - DISTRIBUIÇÃO DAS RESPOSTAS DOS POLICIAIS DE ACORDO COM OS QUATRO CONJUNTOS DE INDICADORES PROPOSTOS PELO PPBEA QUANDO QUESTIONADOS SOBRE QUAIS ITENS SÃO UTILIZADOS PARA DIAGNÓSTICO DE MAUS-TRATOS DURANTE VISTORIA. | 102 |
| TABELA 14 - ITENS MAIS CITADOS PELOS POLICIAIS QUANDO QUESTIONADOS SOBRE O QUE OBSERVAM EM VISTORIA PARA DETERMINAR A OCORRÊNCIA DE MAUS-TRATOS CONTRA ANIMAIS. | 103 |
| TABELA 15 - PERGUNTAS RELACIONADAS ÀS DEFINIÇÕES DE BEM-ESTAR ANIMAL E SENCIÊNCIA, MENSURANDO-SE O CONHECIMENTO DOS POLICIAIS ANTES E APÓS A IMPLANTAÇÃO DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL. | 105 |
| TABELA 16 - FINAL DECISION FOR EACH GROUP OF INDICATORS ASSESSED AND CLASSIFIED IN THREE LEVELS ACCORDING TO ADEQUACY OF THE FINDINGS; PROTOCOL FOR EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE AS SUPPORT FOR COURT DECISIONS IN CASES OF SUSPECTED ANIMAL CRUELTY. | 122 |

LIST OF BOXES

| | |
|---|----|
| BOX 1 - NUTRITIONAL INDICATORS FOR THE EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE AS SUPPORT FOR COURT DECISIONS IN CASES OF SUSPECTED ANIMAL CRUELTY – CURITIBA – 2014..... | 27 |
| BOX 2 - COMFORT INDICATORS FOR THE EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE AS SUPPORT..... | 29 |
| BOX 3 - HEALTH INDICATORS FOR THE EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE AS SUPPORT FOR COURT DECISIONS IN CASES OF SUSPECTED ANIMAL CRUELTY – CURITIBA – 2014..... | 31 |
| BOX 4 - BEHAVIORAL INDICATORS FOR THE EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE AS SUPPORT FOR COURT DECISIONS IN CASES OF SUSPECTED ANIMAL CRUELTY – CURITIBA – 2014..... | 34 |

SUMÁRIO

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | APRESENTAÇÃO | 22 |
| 2 | PROTOCOL FOR EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE IN CASE OF COMPANION ANIMAL CRUELTY SUSPICION | 24 |
| | ABSTRACT | 24 |
| 2.1 | Introduction..... | 25 |
| 2.2 | Developing the protocol for expert reports in animal welfare | 26 |
| 2.3 | Animal Welfare Assessment..... | 27 |
| 2.4 | Was it a case of animal cruelty? | 38 |
| 2.5 | Conclusion | 39 |
| 2.6 | Animal welfare implications..... | 40 |
| | REFERENCES | 41 |
| 3 | USO DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL EM FISCALIZAÇÕES DE MAUS-TRATOS CONTRA ANIMAIS | 45 |
| | RESUMO | 45 |
| | ABSTRACT | 45 |
| 3.1 | INTRODUÇÃO | 46 |
| 3.2 | MATERIAL E MÉTODOS | 47 |
| 3.3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO | 48 |
| 3.4 | CONCLUSÃO | 65 |
| | REFERÊNCIAS | 67 |
| 4 | RETROSPECTIVE ANALYSIS OF CRIME OCCURRENCE AGAINST ANIMALS REGISTERED BY THE ENVIRONMENTAL MILITARY POLICE OF THE STATE OF SÃO PAULO, BRAZIL | 71 |
| | ABSTRACT | 71 |
| 4.1 | Introduction..... | 72 |
| 4.2 | Material e Methods | 72 |
| 4.3 | Results and Discussion | 73 |
| 4.4 | Conclusions..... | 83 |
| | REFERENCES | 84 |
| | RESUMO | 86 |
| | ABSTRACT | 86 |

| | | |
|-----|---|-----|
| 4.5 | INTRODUÇÃO | 88 |
| 4.6 | MATERIAL E MÉTODOS | 89 |
| 4.7 | RESULTADOS E DISCUSSÃO | 94 |
| 4.8 | CONCLUSÃO | 109 |
| | REFERÊNCIAS | 110 |
| 5 | ANIMAL WELFARE REPORTS IN CASES OF SUSPICION OF ANIMAL CRUELTY 114 | |
| | ABSTRACT | 114 |
| 5.1 | Review Methodology | 114 |
| 5.2 | Introduction | 115 |
| 5.3 | Fundamental definitions: cruelty, abuse and maltreatment | 116 |
| 5.4 | The relationship between welfare and maltreatment | 118 |
| 5.5 | The Protocol for Expert Report on Animal Welfare (PERAW) | 119 |
| 5.6 | Is it a case of animal maltreatment? | 128 |
| 5.7 | Consistency and discriminating power of the Protocol | 130 |
| 5.8 | Summary | 132 |
| | REFERENCES | 133 |
| 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 139 |
| | REFERÊNCIAS | 141 |
| | APÊNDICE I | 152 |
| | APÊNDICE II | 153 |
| | APÊNDICE III | 155 |
| | APÊNDICE IV | 156 |
| | APÊNDICE V | 157 |
| | APÊNDICE VI | 158 |
| | APÊNDICE VII | 159 |
| | APÊNDICE VIII | 160 |
| | VI Conferência Internacional de Medicina Veterinária do Coletivo 2015 | 160 |
| | APÊNDICE IX | 161 |
| | VIII Conferência Internacional de Medicina Veterinária do Coletivo 2017 | 161 |
| | APÊNDICE X | 162 |
| | APÊNDICE XI | 163 |
| | APÊNDICE XII | 164 |
| | APÊNDICE XIII | 165 |

APÊNDICE XIV 167

APÊNDICE XV..... 168

APÊNDICE XVI 170

1 APRESENTAÇÃO

A elucidação de crimes envolvendo animais é um assunto de extrema relevância na sociedade, tanto para construção de uma civilização mais digna, como também perante a justiça. Especialmente nas últimas décadas, percebeu-se um aumento na conscientização da sociedade em geral acerca da vulnerabilidade dos animais e da necessidade de maior ênfase à sua proteção. No entanto, há pouca literatura a respeito de perícia envolvendo animais e o investimento em pesquisa na área de crimes contra a fauna pode corrigir esta defasagem entre a atuação da perícia ambiental e as demandas da sociedade atual. Em 2014 a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) lançou o Edital Programa Ciências Forenses nº 25/2014 - PRÓ-FORENSES, iniciativa considerada inédita no Brasil. Foram selecionados 20 projetos na temática de Ciências Forenses e entre eles a UFPR foi contemplada por meio de uma proposta de trabalho em Medicina Veterinária Forense e Bem-estar Animal, intitulada “A Medicina Veterinária Legal Aplicada à Perícia nos Crimes Contra a Fauna”, na qual esta tese está incluída. O Projeto “Fauna Legal”, nome recebido para divulgação, é o resultado de uma parceria entre a Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP-Botucatu), a Universidade Federal do Paraná (UFPR), a Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) e a Superintendência Regional do Departamento de Polícia Federal no Estado do Paraná, além da parceria com a Universidade de São Paulo (USP), a Polícia Militar Ambiental do Estado de São Paulo (PMAmb) e a Polícia Militar Ambiental do Estado do Paraná. Assim, esta tese faz parte de uma linha de pesquisa desenvolvida no Laboratório de Bem-estar Animal (LABEA) da UFPR, fortalecida pela aprovação do projeto pela CAPES.

O desenvolvimento deste trabalho partiu do princípio de que quando há suspeita de ato de maus-tratos contra animais, os profissionais responsáveis pela fiscalização no âmbito dos diferentes órgãos de proteção animal e ambiental em geral assumem a responsabilidade inicial de resposta. Essa responsabilidade é dificultada pelo caráter multidisciplinar do cenário de maus-tratos contra animais. A atuação de um técnico capacitado é, portanto, importante para que o diagnóstico de crime seja tecnicamente adequado. Considerando que os atos de maus-tratos podem ser definidos como as ações diretas ou indiretas caracterizadas por negligência, agressão ou qualquer outra forma de ameaça ao bem-estar de um indivíduo, a mensuração do grau de bem-estar parece ser uma boa estratégia de diagnóstico de maus-tratos. Dessa forma, o grau de bem-estar será inversamente proporcional à probabilidade de ocorrência de maus-tratos. O uso de conceitos da ciência do bem-estar animal em conjunto com a medicina

veterinária legal apresenta coerência para que as fiscalizações sejam feitas de forma técnica, estruturada e facilmente relacionada com a legislação de proteção animal vigente. Assim, o objetivo deste trabalho foi avançar nas questões relativas ao diagnóstico de maus-tratos contra animais por meio de um Protocolo de Perícia em Bem-estar Animal, bem como estudar os fatores relacionados, como a atuação da Polícia Militar Ambiental do Estado de São Paulo, a qual representa um dos órgãos responsáveis pelo cumprimento da legislação ambiental.

O Capítulo II apresenta o Protocolo de Perícia em Bem-estar Animal (PPBEA), publicado por Janaina Hammerschmidt e Carla Forte Maiolino Molento em 2014 na Revista *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, v. 51, p. 282-296, 2014. A publicação deste trabalho resultou no convite para a redação de um dos capítulos do Tratado de Medicina Veterinária Legal, conforme Apêndice II. Além do capítulo de livro, outras publicações foram realizadas e estão demonstradas nos Apêndices II a VIII e IX a XIV.

O Capítulo III apresenta os resultados do uso do PPBEA na rotina de fiscalização de maus-tratos da Prefeitura de Pinhais, no Paraná. O Protocolo foi inserido como ferramenta de trabalho dos fiscais da Seção de Defesa e Proteção Animal (SEDEA) do município a partir de agosto de 2015 e se encontra em utilização permanente desde então. O trabalho desenvolvido no município originou o resumo demonstrado no Apêndice IX.

O Capítulo IV incluiu uma análise retrospectiva das ocorrências de crimes contra animais atendidas pela Polícia Militar Ambiental do Estado de São Paulo. A pesquisa foi feita com a intenção de compreender o perfil das ocorrências atendidas pelos policiais, contendo as espécies mais acometidas, os tipos mais comuns de crimes contra a fauna, entre outras características. Os resultados colaboraram para o trabalho desenvolvido na sequência, apresentado no Capítulo V. Além disso, a partir do banco de dados foi desenvolvida uma Iniciação Científica, com os resultados apresentados no Apêndice X.

No Capítulo V uma amostra de policiais da PMAmb de São Paulo foi treinada para utilização do PPBEA em suas atividades de campo. Além disso, buscou-se compreender a forma de atuação dos profissionais por meio da aplicação de um questionário.

O Capítulo VI é composto por uma revisão sobre como o bem-estar animal pode ser útil na definição de um limiar objetivo para a decisão sobre a ocorrência de maus-tratos. O artigo aborda a metodologia proposta pelo PPBEA e apresenta os resultados de três anos de aplicação do protocolo em diferentes cenários de manutenção de animais e em diferentes espécies. O artigo foi submetido à Revista *CAB Reviews* e está aguardando a segunda avaliação dos revisores.

2 PROTOCOL FOR EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE IN CASE OF COMPANION ANIMAL CRUELTY SUSPICION

ABSTRACT

Animal welfare expert reports may support court decisions when animal abuse or maltreatment is suspected. The objective of this work is to adapt animal welfare assessment protocols to identify companion animal abuse. The proposed protocol includes four indicator categories: nutritional, comfort, health and behavioral. To reach the overall conclusion regarding the situation evaluated, the final decisions for each group of indicators, classified as inadequate, regular and adequate, must be integrated into a single result, which will be the final welfare degree. This protocol employs a simple integration method, based on thresholds for inclusion in each of the five animal welfare degrees reported as overall conclusion for the assessment: very low, low, regular, high or very high welfare. Low and very low degrees are considered non-acceptable and are reported as abuse or maltreatment. Regular welfare is considered acceptable if corrective measures are assured. High and very high degrees are considered desirable for animal welfare. The protocol allows differentiation of animal welfare status to better decide whether an animal is under abuse, maltreatment or negligence. We hope that the refinement of the recognition of crimes against animals, especially considering cases where no physical lesion is present, coupled with a standardized protocol will improve perception of animal suffering, facilitate the field work of those involved in this type of investigation, and offer a contribution to the improvement of animal welfare in our society through proper action and crime reduction.

Keywords: Abuse. Animal law. Animal welfare. Indicators. Maltreatment.

2.1 INTRODUCTION

While the relationship between humans and animals is expected to be positive, there are some negative forms of interaction, such as animal abuse or maltreatment cases. In Brazil, Federal Environmental Act 9605 (BRAZIL, 1998), is the main norm for animal protection; stemming directly from the Federal Constitution, Chapter 225 (BRAZIL, 1988). However, complex disputes commonly develop during lawsuits for human misconduct against animals. In such scenarios, animal welfare expert reports may represent a strategy to support court decisions when animal abuse or maltreatment is suspected. These reports may elucidate the impact of a given case on animal welfare, contributing to adequate decisions regarding the existence of animal suffering and human neglect, ill-treatment, abuse or cruelty against animals.

It is relevant to consider that neglect is the most common form of animal abuse and it can be more generally defined as the failure to provide for an animal's need (MERCK, 2013). Neglect cases are more difficult to prosecute than intentional aggression, so the effects of intentional aggression on the victim may be easier to document and the intentionality of the offense is more clearly recognized (PHILLIPS; LOCKWOOD, 2013). Therefore, welfare assessment may be appropriate to identify animal abuse, and especially helpful for situations of neglect and offenses other than physical injury.

Welfare degree should be objectively assessed in order to provide required information for best ethical decisions in a given situation (BROOM; MOLENTO, 2004). Non-invasive assessment methods are required and should be continually developed, tested and validated (WALKER *et al.*, 2009). The use of structured approaches for welfare assessment may facilitate animal welfare diagnosis (YEATES; MAIN, 2009). Most welfare assessment work has been conducted with production animals. Thus, it is important to consider how welfare diagnosis protocols and methods are used in this animal category, so that these better studied strategies may be adapted and employed for animals subjected to other scenarios, such as animals subjected to ill-treatment or abuse. One such approach is the Welfare Quality protocol (WELFARE QUALITY, 2009), which was developed through European funding to objectively assess the welfare of farm animals. This protocol defines welfare criteria, which reflect what is meaningful to the animal as understood by animal welfare science. We propose that expert reports on animal welfare be equally based on a scientific concept and its indicators. Another specific protocol for companion animals is the Shelter Quality. The protocol was developed with the aim of providing a valid, reliable and

practical tool for assessing dog welfare in long-term shelters. The measures were selected to assess specific welfare criteria, reflecting management procedures (management-based measures), housing environment (resource-based measures) and direct welfare outcomes (animal-based measures) (BARNARD *et al.*, 2014). Morton (2007) describes a hypothetical strategy for assessing poor and good welfare, attributing scores to positive and negative aspects of an animal's well-being, using predefined categories and a simple scoring route, adding these scores into an overall welfare score.

As our ability to assess animal welfare develops and considering the need for technical assistance during the identification of crimes against animals, the objective of this work is to adapt animal welfare assessment protocols to identify companion animal abuse. The major goal is that this protocol be valuable to contribute to a decision regarding the occurrence of crimes against companion animals. In addition, the protocol may be useful for different species after careful adaptation.

2.2 DEVELOPING THE PROTOCOL FOR EXPERT REPORTS IN ANIMAL WELFARE

The protocol here proposed is based on the animal welfare concept proposed by Broom (1986) and on the Five Freedoms concept (FAWC, 1993). The Five Freedoms, although developed for farm animals, can be applied to companion animals and represent a combination of both mental state and external parameter approaches. The protocol was inspired by the Welfare Quality (WELFARE QUALITY, 2009) and includes four indicator categories: (1) nutritional indicators, (2) comfort indicators, (3) health indicators, and (4) behavioral indicators. The final welfare degree will be a product of the integration of these indicators. The protocol is composed of non-invasive animal-based measurements, individually taken, considering also observations from the environment and the resources available to the animal. In order to present each section objectively, species-specific information are presented considering investigation of suspicion of cruelty mostly against dogs, the most common species involved in formal complaints in our region (HAMMERSCHMIDT; MOLENTO, 2012). However, the protocol is robust enough for use in any vertebrate species, only requiring adaptations on species-specific indicators.

According to Butterworth, Mench and Wielebnowski (2011), when a new method for assessment is proposed, four fundamental questions must be considered: Is it practical? – in relation to duration and costs for execution; Is it valid? – the information produced tells

something “real” about the animal’s welfare; Is it repeatable? – two or more assessors give the same answer or score when assessing the same animal; Is it robust? – the measurement should not be influenced by external factors. Thus, the proposed protocol was developed to be practical, especially considering assessment time and costs, not involving laboratory tests or other costly measurements. The validity of the proposed protocol will be built on the initial reliability conferred by the knowledge of the Welfare Quality validity (BOTREAU; VEISSIER; PERNY, 2009; DALMAU *et al.*, 2009), and it will depend on multiple uses across time. Repeatability is favored by the level of detail in each measurement, as it provides less complexity for each individual indicator and consequently less variation across different evaluators. Training before use seems important to increase repeatability, in addition to basic animal welfare knowledge. Effort is employed in the control of external influences, especially by centralizing the assessment on outcomes, i.e., measurements taken directly in the animals.

2.3 ANIMAL WELFARE ASSESSMENT

Nutritional indicators

This group of indicators is designed to provide information regarding hunger, thirst and malnutrition (BOX 1). These indicators are essential in any welfare evaluation, since eating and drinking are natural behaviors with high survival impact (KYRIAZAKIS; TOLKAMP, 2011).

BOX 1 - NUTRITIONAL INDICATORS FOR THE EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE AS SUPPORT FOR COURT DECISIONS IN CASES OF SUSPECTED ANIMAL CRUELTY – CURITIBA – 2014.

| |
|---|
| 1. Body condition score (1-5): _____ 2. Availability of fresh water: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No 3. Feed: <input type="checkbox"/> Commercial Ration <input type="checkbox"/> Homemade <input type="checkbox"/> Other: _____ 4. Frequency: <input type="checkbox"/> 1x/d <input type="checkbox"/> 2 x/d <input type="checkbox"/> 3 x/d <input type="checkbox"/> Other: _____ 5. Water trough condition: <input type="checkbox"/> Clean <input type="checkbox"/> Partially clean <input type="checkbox"/> Dirty 6. Feed trough condition: <input type="checkbox"/> Clean <input type="checkbox"/> Partially clean <input type="checkbox"/> Dirty Comments: _____ Nutritional state: <input type="checkbox"/> Inadequate <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Adequate |
|---|

Prolonged hunger may be identified by body condition scoring (STAFFORD, 2006), which is one of the nutritional indicators proposed. Ideally, species-specific scales of body condition score should be employed, when available (PATRONEK, 1998). A more general approach may be employed, considering variation from 1 to 5, 1 representing an extremely thin animal and 5 extremely obese (MERCK, 2007). The scoring relies on the evaluation of

the amount of adipose tissue in the regions of the insertion of tail, spinal processes, ilium, ischium and ribs. Recognition of severe malnutrition is relatively straightforward and veterinary involvement is usually restricted to those cases involving gross neglect (MUNRO; MUNRO, 2008). Cases of undernutrition may be caused by total feed restriction, low quality feeds, inadequate feedstuff, intermittent feed provision or lack of animal appetite; all of these require further investigation. Thus, the type and amount of feed offered, and frequency of offering are included as components of nutritional indicators. One limitation of these indicators is that they are dependent on report by the person maintaining the animals; thus, the context and other relevant indicators must be taken in to consideration for this analysis.

Thirst may be verified by the observation of fresh water source available to the animal, thus our protocol includes this verification of water availability on the premises where the animal is kept. Severe water deprivation correlates with disease, physiological imbalances, poor welfare and, eventually, death (KYRIAZAKIS; TOLKAMP, 2011). Merck (2013), for crime investigation scenarios, clearly states the importance of evaluating water and feed sources.

Our protocol proposes an objectively defined evaluation of feed and water trough cleanliness, adapted from the Welfare Quality for cattle (WELFARE QUALITY, 2009), that classifies water troughs as clean, partly dirty, and dirty (FIGURE 1). Feed and water troughs must be clean, and these criteria are present in other protocols as well, such as those from Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals - RSPCA (2011).

FIGURE 1 - EXAMPLES OF (A) CLEAN – CLEAN WATER AND CLEAN CONTAINER AT THE MOMENT OF INSPECTION, (B) PARTLY DIRTY – CLEAN WATER AND DIRTY CONTAINER AT THE MOMENT OF INSPECTION, AND (C) DIRTY – DIRTY WATER AND DIRTY CONTAINER AT THE MOMENT OF INSPECTION.



A final decision regarding nutritional indicators is based on the information from each indicator. For animals with body condition score a full point lower than the ideal or for the absence of fresh water during observation, nutritional indicators are considered inadequate. This group of indicators is considered regular when feeding presents limitations,

which may be related to frequency of feeding, quality of feed, body condition score higher than the ideal and problems in feed or water trough cleanliness. Nutritional indicators are considered adequate when body condition score is ideal, fresh water and adequate feed are available, feeding frequency and quality are adequate, and feed and water troughs are clean.

Comfort indicators

Comfort indicators are evaluated to check whether the animal is free from discomfort, using mostly environment-based information, such as shelter provision and the type of contact surfaces offered (BOX 2). The RSPCA protocol (RSPCA, 2011) states that the environment offered to the animal must protect them from physical and thermal discomfort, by offering access to a comfortable resting area, flooring adequate to the species and the presence of shelter. The first step involves the description of the environment where the animal is kept. Pet dogs and cats, for instance, may be kept inside or may be allowed to go outside. All relevant information that may collaborate to understand how adequate the environment is for the animal as compared to the species minimum body care behavioral needs as well as comfort requirements must be collected.

BOX 2 - COMFORT INDICATORS FOR THE EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE AS SUPPORT.

| |
|---|
| <p>7. Permanent shelter: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p> <p>8. Shelter adequately protects from rain and sun: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p> <p>9. Environmental temperature range: ____ Is it within comfort zone for the species: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p> <p>10. Comfortable surface for lying: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p> <p>11. Enclosure allows short running: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p> <p>12. Number of animals per species within enclosure:</p> <p>13. Enclosure or restriction type: <input type="checkbox"/> Household <input type="checkbox"/> Loose in backyard <input type="checkbox"/> Chained <input type="checkbox"/> Kennel</p> <p><input type="checkbox"/> Other: _____</p> <p>14. Is there an alternate environment: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No If yes, percentage of time used: _____</p> <p>15. Contact surfaces: <input type="checkbox"/> Soil <input type="checkbox"/> Grass <input type="checkbox"/> Concrete <input type="checkbox"/> Wood <input type="checkbox"/> Tiles <input type="checkbox"/> Other: _____</p> <p>16. Contact surfaces are adequate to the needs of the animal: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p> <p>17. Environment cleanliness: <input type="checkbox"/> Bad <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Good <input type="checkbox"/> Excellent</p> <p>Comments: _____</p> <p>Comfort state: <input type="checkbox"/> Inadequate <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Adequate</p> |
|---|

Shelter is an important aspect of environmental quality in relation to thermal comfort (PATRONEK, 2004; PETHERICK, 2007), since it influences the ability to cope with environmental temperature, humidity and other climate factors, such as direct sunlight exposure. Thus, shelter provision and its condition must be assessed (FIGURE 2). In relation to contact surfaces, it is important to check if comfortable lying surfaces are available to the animal (FIGURE 3A and B), as well as if overall substrate in contact with the animal is

adequate (FIGURE 3C). Cats, for example, spend a large portion of their day either resting or sleeping, so it is important that the rest areas have comfortable surfaces (ROCHLITZ, 2005).

FIGURE 2 - EXAMPLES OF (A) ADEQUATE SHELTER, (B) INADEQUATE SHELTER, AND (C) SHELTER ABSENCE, TO BE EVALUATED FOR THE ASSESSMENT OF COMFORT INDICATORS IN THE PROTOCOL FOR EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE AS SUPPORT FOR COURT DECISIONS IN CASES OF SUSPECTED ANIMAL CRUELTY.



FIGURE 3 - EXAMPLES OF (A) PRESENCE AND (B) ABSENCE OF COMFORTABLE SURFACE FOR LYING, AND (C) OVERALL SUBSTRATE CONTACT SURFACE ADEQUACY AND CLEANLINESS AS COMFORT INDICATORS IN THE PROTOCOL FOR EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE AS SUPPORT FOR COURT DECISIONS IN CASES OF SUSPECTED ANIMAL CRUELTY.



The possibilities for body movement must be addressed and these must guarantee body care functions needed to avoid discomfort (FIGURE 4). Short running are included here, inasmuch as they are essential for proper muscle and joint health maintenance (DEFRA, 2009). However, these opportunities are also essential as behavioral components of welfare, and could be included within the behavioral indicators just as well.

FIGURE 4 - EXAMPLES OF LOCOMOTION CLASSIFICATION AS (A) IDEAL, FREEDOM TO MOVE WITHIN SAFE PREMISES, NO ACCESS TO UNSUPERVISED AREAS, (B) MODERATELY RESTRICTED BY ROPE, AND (C) SEVERELY RESTRICTED IN KENNEL, AS COMFORT INDICATORS IN THE PROTOCOL FOR EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE AS SUPPORT FOR COURT DECISIONS IN CASES OF SUSPECTED ANIMAL CRUELTY.



It is also important to verify the number of animals within the same enclosure, since apparently spacious areas may actually be limiting when many animals are present. Even for pets living inside the house, if the number of animals surpasses environmental capacity, the result will be negative for each individual animal.

Environmental cleanliness is assessed as bad, regular, good or excellent. Neglect cases often have environments that are malodorous, filthy, and cluttered with hazardous material, with urine and feces covering most surfaces (MERCK, 2007).

Final decision regarding comfort is reported as inadequate when no shelter is provided, temperature is out of the comfort zone for the species, and there is no suitable surface for lying, when short running is not possible, or cleanliness is bad. Regular comfort condition is present when shelter is inadequate, surface for lying is present but inadequate in relation to the species characteristics, and other moderate inadequacies, such as moderate movement restrictions that interfere with comfort behaviors and regular cleanliness condition. Final decision as adequate comfort is attained when shelter, lying surface, thermal comfort and cleanliness are all adequate.

Health indicators

The assessment of health indicators aims to identify pain, disease or injury through physical exam of the animal as well as data requested from the person responsible for the animal (BOX 3). Physical health evaluation is probably the most evident welfare measurement (DAWKINS, 2003).

BOX 3 - HEALTH INDICATORS FOR THE EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE AS SUPPORT FOR COURT DECISIONS IN CASES OF SUSPECTED ANIMAL CRUELTY – CURITIBA – 2014.

- | | |
|---|---|
| 18. Hunched back: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No | 19. Pain signs during palpation: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No |
| 20. Standing/sitting positions altered: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No | |
| 21. Locomotion: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Limping <input type="checkbox"/> Severe limping | |
| 22. Body secretions: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No Where: _____ Description: _____ | |
| 23. Mucosal color: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anemic <input type="checkbox"/> Hyperemic <input type="checkbox"/> Jaundice | |
| 24. Hydration: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Light dehydration <input type="checkbox"/> Severe dehydration | |
| 25. Feces: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Diarrhea | |

| | |
|---|---|
| 26. Fur: <input type="checkbox"/> Pale <input type="checkbox"/> Matted <input type="checkbox"/> Shiny <input type="checkbox"/> Hairless areas | |
| 27. Ectoparasites: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No Description: _____ | 28. Itchiness: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No |
| 29. Lesions or injuries: <input type="checkbox"/> Yes (Mark and describe in the drawing) <input type="checkbox"/> No | |
| 30. Scars: <input type="checkbox"/> Yes (Mark and describe in the drawing) <input type="checkbox"/> No | |
| 31. Vaccinated: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Outdated | |
| 32. Dewormed: <input type="checkbox"/> Yes Last dose: _____ <input type="checkbox"/> No | |
| 33. Unsupervised access to outside: <input type="checkbox"/> Yes - How often: _____ <input type="checkbox"/> No | |
| Comments: _____ | |
| Health state: <input type="checkbox"/> Inadequate <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Adequate | |

The majority of health indicators are animal-based (BOX 3), such as pain indicators, since pain may considerably modify animal behavior (MANTECA VILANOVA, 2009). This protocol includes pain-related behavioral measurements, such as hunched back (Figure 5a), standing/sitting positions and limping, to identify animals in pain. According to Viñuela-Fernandez, Weary and Flecknell (2011), the use of behavior changes to identify pain has been given increasing emphasis. An animal in pain may roll, hide, and/or vocalize (MERCK, 2007) and, consequently, it is important to consider these behaviors during health diagnosis. Limping is a common welfare problem for many animal species and, according to Manteca Vilanova (2009), may be both intense and chronic.

FIGURE 5 - EXAMPLES OF POTENTIAL SIGNS OF (A) PAIN, WITH HUNCHED BACK, (B) MALAISE OR APATHY, AND (C) ECTOPARASITES, E.G SARCOPTES SCABIEI, AS HEALTH INDICATORS IN THE PROTOCOL FOR EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE AS SUPPORT FOR COURT DECISIONS IN CASES OF SUSPECTED ANIMAL CRUELTY.



Diseases in general constitute important welfare restrictions, since they are often associated with negative experiences such as pain, discomfort or distress (ROUSING; BONDE; SORENSEN, 2001) or feelings of illness such as nausea, pruritus and malaise (YEATES, 2012). Thus, our protocol includes relevant indicators to identify signs of clinical disease, which are specifically conceived to be robust and readily measurable in field conditions.

Other health indicators include observations of pathological body secretions, such as nasal abnormal secretions, mucosal color, hair condition, feces characteristics, presence of ectoparasites (FIGURE 5C) and body hydration condition. Hydration may be estimated by the

skin elasticity, associated with the capillary refill time. Dehydration is a clear sign of prolonged thirst (WEBSTER, 2005), and in specific scenarios may be a critical indicator. For instance, it is an essential indicator in suspicion of ill-treatment of urban draft horses, since these animals are frequently worked for long periods without access to any source of water. It is important to consider all indicators in an integrated fashion, since some physiological signs may only be relevant to welfare assessment when combined with other information. When indicators are suggestive of disease or other health impairment which require further investigation, the animal must be taken to a veterinary clinic or hospital.

Skin lesions or injuries may constitute a cause for pain and suffering, compromising the animal welfare (COCKRAM; HUGHES, 2011), and thus the protocol includes clinical exam for them, with detailed registration of their characteristics, extension and location within the schematic design of the animal body surface. When an animal is hurt, it normally licks or somehow tries to clean the area, and this may potentially remove important evidence during assessment (MERCK, 2007). Merck (2007) also emphasizes that it is important to consider non-accidental injury whenever clinical signs do not match with the story told by the owner or caregiver. In some scenarios, such as working and farm animals, some lesions or scars are typically found due to persistent inadequate conditions. These include lesions due to poor horse harness, which are potentially associated with chronic pain, such as commissures of lips, hock and carpal lesions (PRITCHARD *et al.*, 2005).

Besides indicators related to pain, disease and injury, the protocol includes information related to the existence of health risks to the animal, such as lack of disease prevention and unsupervised access to the outside. In the case of dogs, for example, unsupervised access to the street exposes the animal to a variety of health hazards, such as car accidents, aggression from other animals and people, and infectious diseases, which may negatively impact welfare (THORNTON, 1992). In relation to cats, there is no consensus about semi-owned cats and its welfare implications (TOUKHSATI; BENNETT; COLEMAN, 2007; TOUKHSATI *et al.*, 2012).

Final decision regarding health is reported as inadequate when animals present hunched back, palpation pain, severe lameness, disease or evidence of painful injury. Regular health condition is present when moderate lameness or non-painful injury is present, when animals are not vaccinated or not dewormed, or when dogs are allowed to go outside unsupervised. Final decision as adequate health is reported when the animal presents no sign of pain, injury or disease, and has received adequate vaccination and worm prevention management and is not left outside without supervision, in case of dogs.

Behavioral indicators

Behavioral indicator data are partly based on the assessment of the possibilities to express natural behavior, as assessed by information on the environmental items available to the animal, and partly on direct behavioral observations. In addition, behavioral indicators include information used to assess predominant valence of feelings experienced by the animal (Box 4). It is important to consider time restrictions usually present in practical situations, which do not allow for complete ethograms to be made; however, behavioral observations are central to welfare assessment, even when only partial data collection is possible.

BOX 4 - BEHAVIORAL INDICATORS FOR THE EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE AS SUPPORT FOR COURT DECISIONS IN CASES OF SUSPECTED ANIMAL CRUELTY – CURITIBA – 2014.

| | |
|---|--|
| 34. What environmental resources are available for natural behavior to be expressed: <input type="checkbox"/> Toys <input type="checkbox"/> Others: _____ | |
| 35. Resources available in relation to the behavioral needs of the species: <input type="checkbox"/> Adequate <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Inadequate | |
| 36. Room available to the expression of natural behavior: <input type="checkbox"/> (1) Possibilities for the expression of most natural behaviors <input type="checkbox"/> (2) Some restriction for the expression of natural behaviors <input type="checkbox"/> (3) Major restriction for the expression of natural behaviors | |
| 37. Social contact with other individuals of the same species: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No | |
| 38. Social contact with individuals of other species: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No | |
| 39. Frequency of playful interaction with owner: <input type="checkbox"/> Everyday <input type="checkbox"/> Once a week <input type="checkbox"/> Never | |
| 40. Supervised walks (dogs): <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No Description: _____ | |
| 41. Evidence of abnormal behavior: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No Description: _____ | |
| 42. Evidence of stereotypies: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No Description: _____ | |
| 43. Animal attitude: <input type="checkbox"/> Alert <input type="checkbox"/> Apathic | |
| 44. Attitude to human presence: <input type="checkbox"/> Happy <input type="checkbox"/> Aggressive <input type="checkbox"/> Unsure <input type="checkbox"/> Calm <input type="checkbox"/> Anxious <input type="checkbox"/> Other: _____ | |
| 45. Attitude to owner presence: <input type="checkbox"/> Happy <input type="checkbox"/> Aggressive <input type="checkbox"/> Unsure <input type="checkbox"/> Calm <input type="checkbox"/> Anxious <input type="checkbox"/> Other: _____ | |
| 46. Tail position in dogs: <input type="checkbox"/> High, wagging <input type="checkbox"/> High, vertical <input type="checkbox"/> High, horizontal <input type="checkbox"/> Low <input type="checkbox"/> Between legs | |
| 47. Tail position in cats: <input type="checkbox"/> High and shaking <input type="checkbox"/> High <input type="checkbox"/> Low <input type="checkbox"/> Tail swishing back and forth | |
| 48. Head position: <input type="checkbox"/> Higher than dorsal line <input type="checkbox"/> Lower than dorsal line | |
| 49. Direct eye contact with observer (you): <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No | |
| 50. Back or tail piloerection: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No | |
| 51. Spontaneous proximity to humans: <input type="checkbox"/> Open willingness to follow humans <input type="checkbox"/> Hesitant to follow when solicited <input type="checkbox"/> Animal does not approach humans <input type="checkbox"/> Animal runs away or tries to hide | |
| 52. Vocalization in dogs: <input type="checkbox"/> Barking <input type="checkbox"/> Growling <input type="checkbox"/> Crying <input type="checkbox"/> Silent | |
| 53. Vocalization in cats: <input type="checkbox"/> Purring <input type="checkbox"/> Meowing <input type="checkbox"/> Growling <input type="checkbox"/> Hissing <input type="checkbox"/> Silent | |
| Comments: _____ | |
| Behavioral state: <input type="checkbox"/> Inadequate <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Adequate | |

An important strategy to reduce the difficulties due to time constraints is to assess behavioral possibilities, given by resources available. A barren environment is necessarily linked to a limited behavioral repertoire (PETHERICK, 2007). Considering dogs and cats, examples of relevant environmental resources associated to natural behavior are toys, shelter, wood or other gnawing or scratching material, among others. For cats, elevated platforms for sitting or lying are an important resource, since it is their natural behavior to use enclosure

areas in a vertical fashion (ROCHLITZ, 2007). For the assessment of behavioral state in other species, it is essential to look for items required to perform natural behavior, giving priority to those behaviors considered highly motivated for the species.

An important group of input indicators, based on environmental resources, is the assessment of room availability for normal movement and natural behaviors to occur (Figure 6), which may be judged to be (1) adequate to allow for freedom of movement and expression of most natural behaviors, (2) inadequate with some restriction of movement and limited natural behavior expression, and (3) severely inadequate with important restriction of movement and restriction of most natural behaviors. The evaluation of these input indicators is completely related to knowledge on natural behaviors of the species, more specifically to highly motivated behaviors. It is in contrast to this knowledge that a decision is made in terms of the severity of inadequacies found. Also, according to Petherick (2007), the quality of space offered to an animal is directly related to the possibilities for the expression of natural behaviors and the space requirements depend also on the duration of animal maintenance in the enclosures. When an animal is kept within the enclosure for minutes or hours, a severe restriction of space is acceptable. On the other hand, when the animal is kept for months or years, space offered must be compatible with natural behavior.

FIGURE 6 - EXAMPLES OF SPACE AVAILABLE TO THE ANIMAL FOR NATURAL BEHAVIOR, SUCH AS (A) FREEDOM TO MOVE AND EXPRESS MANY NATURAL BEHAVIORS, (B) MODERATE RESTRICTION BY LONG ROPE, AND (C) SEVERE RESTRICTION BY SHORT CHAIN AS BEHAVIORAL INDICATORS IN THE PROTOCOL FOR EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE AS SUPPORT FOR COURT DECISIONS IN CASES OF SUSPECTED ANIMAL CRUELTY.



As an animal-based indicator, the protocol includes the investigation on the expression of abnormal behavior. As suggested by Sherman (2010), abnormal behavior may include stereotypes, behaviors indicating frustration such as vocalization, and exacerbated agonistic behavior, considering that all vary according to duration and severity of suffering. Abnormal behavior may be difficult to measure due to time constraints usually present; however, any information available concerning this indicator is relevant.

Social contact with conspecifics and members of other species is also considered and constitutes an important indicator, since social isolation for some species such as dogs may be as deleterious as space restrictions for the welfare of the animals (HETTS *et al.*, 1992). Even with cats, Feuerstein and Terkel (2008) found that by adding the presence of a dog to a sole cat in the house, the cat's quality of life can be improved. The protocol includes an interview on play activities with the animals, through interaction with owner or other animals within the enclosures. Play is considered an essential component of the dog-human and cat-human relationship (STAFFORD, 2006; BERNSTEIN, 2007) and this facilitates harmonic living with humans, besides enhancing the emotional link between owner and the animal. In this context, information on supervised walks is also requested for dogs. A dog needs regular exercise and regular opportunities to walk and run (DEFRA, 2009) and shared activities between a dog and its owner, as well as the attachment existent between them, all of which contribute to increase animal welfare (BENNETT; ROHLF, 2007).

Mental state approaches concentrate on attempting to evaluate the feelings and emotions of the animal (YEATES; MAIN, 2009), such as stress (BEERDA *et al.*, 1997), pain (BUSSIÈRES *et al.*, 2008; FITZPATRICK; SCOTT; NOLAN, 2006) and positive feelings (YEATES; MAIN, 2008). Assessment begins with the identification of the animal's attitude, checking whether the animal shows alertness or apathy. Apathy may be defined as a state of inactivity and lack of response to environmental stimuli in a fully conscious animal (MANTECA VILANOVA, 2009), and may constitute an animal welfare indicator related to disease or prolonged maintenance of the animal in a barren enclosure or in isolation.

Animal attitude is also assessed in relation to the presence of the assessor and of the owner (FIGURE 7), in order to identify predominant emotional state in the context of human-animal interaction, and the attitude is classified as happy, aggressive, unsure, calm or anxious. This classification is based on a group of indicators. For example, a dog may be classified as happy when exhibiting signals such as a positive interaction with assessor and owner, tail wagging and willingness to follow (FIGURE 7C). Thus, attitude assessment is combined with behavioral signs such as tail and head position, direct eye contact, piloerection, willingness to follow and vocalization. The joint assessment of these indicators collaborates to the identification of signs of fear and distress.

Fear is a primary emotion, which is useful for determining a response to a potentially dangerous stimulus (STAFFORD, 2006). It is a negative emotion, and when it is intense and prolonged it may be considered suffering (FRASER; DUNCAN, 1998). Animals responding fearfully indicate a present negative feeling which possibly depends on previously strained

conditions, but in order to identify, prevent or solve welfare problems, this indicator cannot by itself meet the conditions presented (ROUSING; BONDE; SORENSEN, 2001). Animal behavior may further suspicion of ill-treatment or abuse, especially when there is greater fear in the presence of the owner, apathy, depression or anxiety. An animal's fear or anxiety reactions may be severe and be expressed as vocalization, urination or defecation in the presence of the owner or caregiver. This can be tested by checking the animal's reaction to the absence of the owner or caregiver and again its reaction when they are called back to the scene. It is also important to keep in mind that the animal may respond positively to the presence of its owner, including tail wagging and licking, even after overt aggression (MERCK, 2007). A good indicator of fear in dogs is the tail position, tucked between the legs (BEAVER, 1994). Piloerection may be observed in dogs reacting in a defensive manner as well as in attack situations (BEAVER, 2001). Assessment of willingness to follow in dogs is also related to fear, since fearful dogs tend to run away. They also show fearful tail position (FIGURE 7A), keep their head down (FIGURE 7B) and do not establish direct eye contact with the assessor (PRESCOTT *et al.*, 2004). Finally, the possibility to maintain contact with other people besides the owner is also observed, in order to help understand the risk of isolation and the negative feelings associated with this situation.

FIGURE 7 - EXAMPLES OF ANIMAL ATTITUDE, SUCH AS (A) TAIL POSITION – TAIL TUCKED BETWEEN LEGS, SUGGESTING FEAR, (B) HEAD POSITION – LOW HEAD POSITION SUGGESTING FEAR, AND (C) OVERALL ATTITUDE – RELAXED AND ALERT ANIMAL, SUGGESTING ABSENCE OF NEGATIVE FEELINGS – AS BEHAVIORAL INDICATORS IN THE PROTOCOL FOR EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE AS SUPPORT FOR COURT DECISIONS IN CASES OF SUSPECTED ANIMAL CRUELTY.



Final decision regarding behavior is reported as inadequate when environmental resources insufficient for natural behavior occur, when there is severe space availability, when no social contact with conspecifics is possible or when there is social isolation, in the evidence of abnormal behavior, as well as when there is convincing evidence of fear or hesitation in the presence of the owner. Regular behavior condition is present when

environment resources are partially satisfactory, when some space or behavioral restrictions are perceived, in the absence of positive events through playful interaction, and in the absence of supervised walks in the case of dogs. Final decision as adequate behavior is reported when environmental resources are sufficient, the animal has freedom of movement and is able to express most natural behaviors, there is social contact to other animals from the same species, there are regular positive events through playful interaction, regular supervised walks, absence of abnormal behavior and in the presence of a calm or happy animal.

2.4 WAS IT A CASE OF ANIMAL CRUELTY?

This protocol proposes the assessment of overall welfare into a five degree scale: very high, high, regular, low and very low animal welfare. Low and very low degrees are considered non-acceptable. Regular welfare is defined when some restrictions are observed, but the situation is considered acceptable if corrective measures are assured, which in turn will increase animal welfare. High and very high degrees are considered desirable, with small improvements possible for high welfare category. A final decision is attributed for each group of indicators based on each indicator assessed and classified in three levels according to adequacy of the findings. To reach the overall conclusion regarding the situation evaluated, the final decisions for each group of indicators must be integrated into a single result. This protocol employs a simple integration method, based on thresholds for the inclusion in each of the five animal welfare degrees reported as overall conclusion for the assessment (FIGURE 8). The overall conclusion of very low welfare will be reached when three or more groups of indicators were classified as inadequate or when open intentional physical aggression by the owner or caregiver is present, low welfare is reported when one or two groups of indicators are inadequate, regular welfare when two or more groups of indicators are considered regular and none is considered inadequate, high welfare when only one group of indicators is regular, and very high welfare when all groups of indicators are considered adequate.

FIGURE 8 - SIMPLE INTEGRATION METHOD, BASED ON THRESHOLDS FOR THE INCLUSION IN EACH OF THE FIVE ANIMAL WELFARE DEGREES REPORTED AS OVERALL CONCLUSION FOR THE ASSESSMENT: VERY LOW, LOW, REGULAR, HIGH OR VERY HIGH WELFARE.

| Classification | Number of final decisions per classification | Overall welfare degree |
|----------------|---|------------------------|
| Adequate | → All groups of indicators | → Very high |
| Regular | → One group of indicators (Other groups classified as adequate) | → High |
| | → Two or more groups of indicators (Other groups classified as adequate) | → Regular |
| Inadequate | → One or two groups of indicators | → Low |
| | → Three or more groups of indicators or when open intentional physical aggression by the suspect is present | → Very low |

Once the overall welfare degree of the animal is known, the animal welfare terminology may be transposed to terminology employed by local legislation regarding animal protection, so that the protocol is directly useful for court decisions. It is our understanding that the animal welfare specialist is in the best position to translate the welfare assessment results into the relevant legal terms, and thus this protocol is only complete when a statement compatible to animal protection law is signed. In Brazil, the term embedded in Chapter 225 of the Federal Constitution is animal cruelty (BRAZIL, 1988). The terms employed in the Federal Environmental Crimes Act (BRAZIL, 1998), in the section on animal protection, are abuse, maltreatment, physical aggression and mutilation. Thus, to convert the animal welfare degree into legal Brazilian terms, we propose that all cases where the overall conclusion is low or very low welfare be considered animal maltreatment and regarded as a criminal offense.

2.5 CONCLUSION

The protocol here described is designed to help court decisions regarding crimes against animals, as defined by Brazilian law, especially in those situations where animals are alive and an expert report is required. The protocol allows differentiation of animal welfare status to better decide whether an animal is under abuse, maltreatment or negligence; thus, the scale of the welfare diagnosis is gauged for scenarios where a decision regarding crimes against animals is required. The protocol was built to be objective and simple; however, it should be employed by professionals trained in animal welfare science. An abridged version may be produced to be employed by properly trained policeman, considering the complexity of animal suffering assessment.

2.6 ANIMAL WELFARE IMPLICATIONS

We hope that the refinement of the recognition of crimes against animals, especially considering cases where no physical lesion is present, coupled with a standardized protocol will improve perception of animal suffering, facilitate the field work of those involved in this type of investigation, and offer a contribution to the improvement of animal welfare in our society through proper action and crime reduction.

Acknowledgements

We wish to thank Gisele Sprea, DVM, MSc, for her unconditional support in the development of this work, and to the town hall of Campo Largo (120,730 inhabitants; 25°27'32"S, 49°31'55"W) and Pinhais (124,528 inhabitants; 25°25'57"S, 49°11'35"W), State of Paraná, for their permission to apply our protocol during their regular activities, resulting in the possibility of properly gauging indicators for real life situations in the context of animal abuse cases in the South of Brazil. This work was approved by the Animal Ethics Committee of the Agrarian Sector, Federal University of Paraná, protocol number 026/2010.

REFERENCES

- BARNARD, S.; PEDERNEIRA, C.; VELARDE, A.; DALLA VILLA, P. **Shelter quality: welfare assessment protocol for shelter dogs**. Teramo, Italy: Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale", 2014. 49 p.
- BEAVER, B. V. Owner complaints about canine behaviour. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 204, n. 12, p. 1953-1955, 1994.
- BEAVER, B. V. **Comportamento canino: um guia para veterinários**. São Paulo: Roca, 2001. 444 p.
- BEERDA, B.; SCHILDER, M. B. H.; HOOFF, J. A. R. A. M. van; VRIES, H. W. Manifestations of chronic and acute stress in dogs. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 52, n. 3-4, p. 307-319, 1997.
- BENNETT, P. C.; ROHLF, V. I. Owner-companion dog interactions: relationships between demographic variables, potentially problematic behaviours, training engagement and shared activities. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 102, n. 1-2, p. 65-84, 2007.
- BERNSTEIN, P. L. The human-cat relationship. In: ROCHLITZ, I. **The welfare of cats**. Dordrecht, The Netherlands: Springer, 2007. p. 47-89.
- BOTREAU, R.; VEISSIER, I.; PERNY, P. Overall assessment of cow welfare: strategy adopted in Welfare Quality®. **Animal Welfare**, v. 18, n. 4, p. 363-370, 2009.
- BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, Senado, 1988.
- BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. *Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências*. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 13 fev. 1998. Seção 1, p. 1.
- BROOM, D. M. Indicators of poor welfare. **British Veterinary Journal**, v. 142, n. 6, p. 524-526, 1986.
- BROOM, D. M.; MOLENTO, C. F. M. Bem-estar animal: conceitos e questões relacionadas – revisão. **Archives of Veterinary Science**, v. 9, n. 2, p. 1-11, 2004.
- BUSSIÈRES, G.; JACQUES, C.; LAINAY, O.; BEAUCHAMP, G.; LEBLOND, A.; CADORÉ, J. L.; DESMAIZIÈRES, L. M.; CUVELLIEZ, S. G.; TRONCY, E. Development of a composite orthopaedic pain scale in horses. **Research in Veterinary Science**, v. 85, n. 2, p. 294-306, 2008.
- BUTTERWORTH, A.; MENCH, J. A.; WIELEBNOWSKI, N. Practical strategies to assess (and improve) welfare. In: APPLEBY, M. C.; MENCH, J. A.; OLSSON, I. A. S. **Animal welfare**. 2nd ed. Wallingford, UK: CABI, 2011. p. 200-214.

COCKRAM, M. S.; HUGHES, B. O. Health and disease. In: APPLEBY, M. C.; MENCH, J. A.; OLSSON, I. A. S. **Animal welfare**. 2nd ed. Wallingford, UK: CABI, 2011. p. 120-137.

DALMAU, A.; TEMPLE, D.; RODRÍGUEZ, P.; LLONCH, P.; VELARDE, A. Application of the Welfare Quality® protocol at pig slaughterhouses. **Animal Welfare**, v. 18, p. 497-505, 2009.

DAWKINS, M. S. Behaviour as a tool in the assessment of animal welfare. **Zoology**, v. 106, n. 4, p. 383-387, 2003.

DEPARTMENT FOR ENVIRONMENT, FOOD AND RURAL AFFAIRS. **Code of practice for the welfare of dogs**. London: DEFRA, 2009.

FAWC - FARM ANIMAL WELFARE COUNCIL. **Second report on priorities for research and development in farm animal welfare**. London: Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, 1993.

FEUERSTEIN, N.; TERKEL, J. Interrelationships of dogs (*Canis familiaris*) and cats (*Felis catus* L.) living under the same roof. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 113, n. 1-3, p. 150-165, 2008.

FITZPATRICK, J.; SCOTT, M.; NOLAN, A. Assessment of pain and welfare in sheep. **Small Ruminant Research**, v. 62, n. 1-2, p. 55-61, 2006.

FRASER, D.; DUNCAN, I. J. H. 'Pleasures', 'pains' and animal welfare: toward a natural history of affect. **Animal Welfare**, v. 7, n. 4, p. 383-396, 1998.

HAMMERSCHMIDT, J.; MOLENTO, C. F. M. Análise retrospectiva de denúncias de maus-tratos contra animais na região de Curitiba, Estado do Paraná, utilizando critérios de bem-estar animal. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 49, n. 6, p. 431-441, 2012.

HETTS, S.; CLARK, J. D.; CALPIN, J. P.; ARNOLD, C. E.; MATEO, J. M. Influence of housing conditions on beagle behaviour. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 34, p. 137-155, 1992.

KYRIAZAKIS, I.; TOLKAMP, B. Hunger and thirst. In: APPLEBY, M. C.; MENCH, J. A.; OLSSON, I. A. S. **Animal Welfare**. 2nd ed. Wallingford, UK: CABI, 2011. p. 44-63.

MANTECA VILANOVA, X. Conceptos generales de bienestar animal. In: _____. **Etologia Veterinária**. Barcelona: Multimédica Ediciones Veterinarias, 2009. p. 225-243.

MERCK, M. D. **Veterinary forensics: animal cruelty investigations**. Iowa: Blackwell Publishing, 2007. 368 p.

MERCK, M. D. **Veterinary forensics: animal cruelty investigations**. 2nd ed. Iowa: Blackwell Publishing, 2013. 402 p.

MORTON, D. B. A hypothetical strategy for the objective evaluation of animal well-being and quality of life using a dog model. **Animal Welfare**, v. 16, p. 75-81, 2007.

MUNRO, R.; MUNRO, H. M. C. **Animal abuse and unlawful killing: forensic veterinary pathology**. China: Saunders, 2008. 106 p.

PATRONEK, G. **Tufts care and condition scoring scales**. Washington, D.C.: American Humane Association, 1998.

PATRONEK, G. J. Animal cruelty, abuse and neglect. In: MILLER, L.; ZAWISTOWSKI, S. I. **Shelter medicine for veterinarians and staff**. Ames, IA: Blackwell, 2004. p. 427-450.

PETHERICK, J. C. Spatial requirements of animals: allometry and beyond. **Journal of Veterinary Behavior**, v. 2, n. 6, p. 197-204, 2007.

PHILLIPS, A. J. D.; LOCKWOOD, R. **Investigating & prosecuting animal abuse: a guidebook on safer communities, safer families & being an effective voice for animal victims**. Virginia: National Center for Prosecution of Animal Abuse, 2013. 79 p.

PRESCOTT, M. J.; MORTON, D. B.; ANDERSON, D.; BUCKWELL, T.; HEATH, S.; HUBRECHT, R.; JENNINGS, M.; ROBB, D.; RUANE, B.; SWALLOW, J.; THOMPSON, P. Refining dog husbandry and care: Eighth report of the BVA (AWF) / FRAME / RSPCA / UFAW Joint Working Group on Refinement. **Laboratory Animals**, v. 38, p. 1-94, 2004. Supplement 1.

PRITCHARD, J. C.; LINDBERG, A. C.; MAIN, D. C. J.; WHAY, H. R. Assessment of the welfare of working horses, mules and donkeys, using health and behavior parameters. **Preventive Veterinary Medicine**, v. 69, n. 3-4, p. 265-283, 2005.

ROCHLITZ, I. A review of the house requirements of domestic cats (*Felis silvestris catus*) kept in the home. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 93, n. 1-2, p. 97-109, 2005.

ROCHLITZ, I. Housing and welfare. In: ROCHLITZ, I. **The welfare of cats**. Dordrecht, The Netherlands: Springer, 2007. p. 177-203.

ROUSING, T.; BONDE, M.; SORENSEN, J. T. Aggregating welfare indicators into an operational welfare assessment system: a bottom up approach. **Acta Agriculturae Scandinavica**, v. 51, p. 53-57, 2001. Supplement 30.

ROYAL SOCIETY FOR THE PREVENTION OF CRUELTY TO ANIMALS. **RSPCA welfare standards for dairy cattle**. West Sussex: RSPCA, 2011. 52 p.

SHERMAN, B. L. Pets: behavior and welfare assessment. In: BREED, M. D.; MOORE, J. **Encyclopedia of animal behavior**. Oxford: Academic Press, 2010. p. 691-698.

STAFFORD, K. J. **The welfare of dogs**. Dordrecht: Springer, 2006. p. 8-11.

THORNTON, G. W. The welfare of excess animals: status and needs. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 200, n. 5, p. 660-662, 1992.

TOUKHSATI, S. R.; BENNETT, P. C.; COLEMAN, G. J. Behaviors and attitudes towards semi-owned cats. **Anthrozoös**, v. 20, n. 2, p. 131-142, 2007.

TOUKHSATI, S. R.; YOUNG, E.; BENNETT, P. C.; COLEMAN, G. J. Wandering cats: attitudes and behaviors towards cat containment in Australia. **Anthrozoös**, v. 25, n. 1, p. 61-74, 2012.

VIÑUELA-FERNÁNDEZ, I.; WEARY, D. M.; FLECKNELL, P. Pain. In: APPLEBY, M. C.; MENCH, J. A.; OLSSON, I. A. S. **Animal Welfare**. 2nd ed. Wallingford: CABI, 2011. p. 64-77.

WALKER, J. K.; DALE, A. R.; EATH, R. B. D.; WEMELSFELDER, F. Welfare assessment in dogs: reducing the invasiveness of welfare assessment methodology through trial and validation of a qualitative, behavioral-based approach. **Journal of Veterinary Behavior**, v. 4, n. 2, p. 102-104, 2009.

WEBSTER, J. **Animal welfare: limping towards Eden**. 2nd ed. Oxford: Blackwell, 2005. p. 304.

WELFARE QUALITY[®]. Welfare Quality assessment protocol for cattle. Netherlands: Welfare Quality[®], 2009.

YEATES, J. W. Maximising canine welfare in veterinary practice and research: a review. **The Veterinary Journal**, v. 192, n. 3, p. 272-278, 2012.

YEATES, J. W.; MAIN, D. Assessment of positive welfare: a review. **The Veterinary Journal**, v. 175, n. 3, p. 293-300, 2008.

YEATES, J.; MAIN, D. Assessment of companion animal quality of life in veterinary practice and research. **Journal of Small Animal Practice**, v. 50, n. 6, p. 274-281, 2009.

3 USO DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL EM FISCALIZAÇÕES DE MAUS-TRATOS CONTRA ANIMAIS

RESUMO

A relação entre seres humanos e animais compreende formas negativas de interação, inaceitáveis pela maioria das sociedades, tais como abuso e maus-tratos contra animais. O objetivo deste trabalho foi utilizar um Protocolo de Perícia em Bem-estar Animal (PPBEA) na rotina de atendimento de ocorrências de maus-tratos contra animais do município de Pinhais, Paraná. O Protocolo foi composto por quatro conjuntos de indicadores: nutricionais, de conforto, de saúde e comportamentais e previu o diagnóstico do grau de bem-estar em cinco graus, de muito alto a muito baixo, sendo os graus de bem-estar baixo e muito baixo considerados como maus-tratos. O PPBEA foi aplicado em 200 animais envolvidos em 103 denúncias de maus-tratos atendidas entre 2015 e 2016, sendo o cão o animal mais presente nos casos (95,0%). 70,0% (140/200) dos animais avaliados estavam com graus de bem-estar baixo e muito baixo, compatível com a ocorrência de maus-tratos e 30,0% (60/200) estavam com graus de bem-estar muito alto, alto e regular, sem diagnóstico de maus-tratos. O conjunto de indicadores de conforto recebeu maior frequência de inadequação, principalmente pela ausência de local confortável para descanso. O tipo de maus-tratos mais identificado foi a negligência, representando 85,0% (119/140) dos casos. A maioria das ocorrências foi resolvida após intervenção fiscal e os casos foram encerrados. O PPBEA permitiu o diagnóstico de maus-tratos contra animais envolvidos em denúncias recebidas pela Seção de Defesa e Proteção Animal do município de Pinhais, Paraná.

Palavras-chave: cão, grau de bem-estar, indicadores, proteção animal,

ABSTRACT

The relationship between humans and animals comprises negative forms of interaction unaccepted by most societies, including both deliberate mistreatment and unintentional neglect, which lead to impair animal's health and well-being. The objective of this work was to assess the use of a Protocol of Expertise on Animal Welfare (PEAW) during the occurrence attendance routine of animal abuse in the municipality of Pinhais, Paraná. The protocol evaluated four indicator sets: nutritional, comfort, health and animal behavior. Animal welfare diagnosis was rated on five degrees, from very high to very low, being considered the lower outcome as mistreatment. The PEAW was applied to 200 animals involved in 103 maltreatment processed complaints between 2015 and 2016, resulting dog as the most involved animal from all cases (95.0%). 70.0% (140/200) of analyzed animals had low and very low levels of well-being, compatible with maltreatment. 30.0% (60/200) showed very high, high and regular levels without ill-treatment traces. The comfort parameters received a higher frequency of inadequacy, mainly due to missing an appropriated resting place. The most identified animal abuse cases was negligence, accounting for 85.0% (119/140). Most occurrence investigations were resolved and closed after enforcement actions. The PEAW allowed monitoring animal cruelty denunciations handled by the Section of Defense and Animal Protection of the municipality of Pinhais, Paraná.

Keywords: dog, degree of well-being, indicators, animal protection.

3.1 INTRODUÇÃO

A preocupação envolvendo o bem-estar dos animais vem apresentando um crescimento do ponto de vista social, político, ético, legislativo e científico. Tal fato exerce profunda influência em quase todos os aspectos da relação entre seres humanos e animais, a qual idealmente deve ser positiva para todos os envolvidos. No entanto, existem formas negativas de interação, inaceitáveis pela maioria das sociedades, tais como abuso e maus-tratos contra animais. A recente inserção da medicina veterinária legal na conduta de profissionais que trabalham com bem-estar animal tem oferecido oportunidades adicionais para a prevenção de maus-tratos contra animais (ARKOW; BOYDEN; PATTERSON-KANE, 2011). A crueldade contra animais tem sido tratada com mais respeito do que no passado, proporcionando melhor qualidade de trabalho aos profissionais envolvidos e conferindo maior proteção aos animais.

Em geral, atos de maus-tratos são proibidos pela legislação, com frequência embutidas no termo geral crueldade. No Brasil, o Artigo 225 da Constituição (BRASIL, 1988) e a Lei Ambiental 9.605 de 1998 são os principais instrumentos jurídicos em defesa dos animais (BRASIL, 1998) e define como crime praticar atos de abuso, maus-tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados. Assim, a legislação de proteção animal no Brasil tende a ser generalista, o que torna necessária uma maior compreensão das definições e conhecimento técnico. Quando um ato de maus-tratos contra animais é cometido, os municípios ou os órgãos governamentais em geral assumem a responsabilidade inicial de resposta (LOCKWOOD, 2006).

Do ponto de vista técnico, maus-tratos podem ser definidos como as ações diretas ou indiretas caracterizadas por negligência, agressão ou qualquer outra forma de ameaça ao bem-estar de um indivíduo (MERCK, 2013), podendo incluir atos de agressão física, abandono, negligência e tortura (ARKOW; LOCKWOOD, 2016). Por compreenderem uma série de situações que envolvem o manejo e o cuidado de animais vivos, os maus-tratos podem ser relacionados com o grau de bem-estar do indivíduo, de maneira inversamente proporcional. Quando existe um animal em grau de bem-estar baixo ou muito baixo, sem que o responsável por ele apresente ações demonstrando tentativas de evitar, resolver ou pelo menos minimizar as dificuldades enfrentadas pelo animal, há uma situação de maus-tratos. Na escala de bem-estar, os graus mais baixos estão associados a uma qualidade de vida ruim.

Dessa forma, para que seja feita a verificação de situações nas quais há suspeita de maus-tratos é necessário mensurar o grau de bem-estar dos animais envolvidos, a fim de

estimar sofrimento animal e enquadrar ou não como maus-tratos. Para resolver os casos com maior eficiência os profissionais são aconselhados a desenvolver protocolos para que todos os membros da equipe conheçam os procedimentos para verificação do grau de bem-estar dos animais (ARKOW; BOYDEN; PATTERSON-KANE, 2011). Os protocolos de perícia em bem-estar animal podem embasar decisões judiciais nos casos de suspeita de abuso, maus-tratos ou de crueldade contra animais, sinalizando a ocorrência de sofrimento.

O Protocolo de Perícia em Bem-estar Animal – PPBEA (HAMMERSCHMIDT; MOLENTO, 2014) foi desenvolvido para ser um norteador para perícias em situações de suspeita de maus-tratos, pois por meio da avaliação organizada de quatro conjuntos de indicadores prevê a mensuração do grau de bem-estar animal como forma de diagnóstico de maus-tratos. Como o diagnóstico de bem-estar tem por objetivo principal entender uma determinada situação a partir da perspectiva do animal, pode-se imaginar uma interface entre tal diagnóstico e a verificação de situações de sofrimento. Assim, a caracterização de maus-tratos a partir de perícia veterinária em animais vivos fica viável ao se combinar uma avaliação detalhada de bem-estar com um ponto de corte, abaixo do qual se pode enquadrar uma situação como maus-tratos.

O objetivo desse trabalho foi utilizar um Protocolo de Perícia em Bem-estar Animal para diagnóstico de maus-tratos na rotina de atendimento de ocorrências no município de Pinhais, Paraná.

3.2 MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado no município de Pinhais, Estado do Paraná, com população estimada de 128 mil habitantes em 2016 (IBGE, 2016). O PPBEA foi utilizado para diagnóstico de maus-tratos contra animais envolvidos em denúncias de maus-tratos recebidas nos anos de 2015 e 2016 pela Seção de Defesa e Proteção Animal de Pinhais (SEDEA), a qual está inserida na Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Para diagnóstico de maus-tratos utilizou-se o Protocolo de Perícia em Bem-estar Animal (PPBEA), proposto por Hammerschmidt e Molento (2014). O PPBEA foi baseado no conceito de bem-estar animal proposto por Broom (1986) e no conceito das Cinco Liberdades (FAWC, 1993), sendo composto por quatro conjuntos de indicadores: nutricionais, de conforto, de saúde e comportamentais. Cada conjunto de indicadores recebe um parecer, que pode ser adequado, regular ou inadequado. As decisões finais para cada conjunto de indicadores devem ser integradas em um único resultado, o qual será o grau final de bem-

estar. O protocolo prevê o diagnóstico do grau de bem-estar em cinco graus, de muito alto a muito baixo, sendo o grau de bem-estar muito baixo considerado como maus-tratos. A fim de manter uma avaliação padronizada, todas as avaliações foram feitas por um mesmo observador. O número de animais avaliados pelo PPBEA durante a cada ocorrência foi limitado ao máximo de seis animais, pois como o Protocolo prevê a avaliação individual dos animais há restrição de tempo nas atividades de campo.

As denúncias de maus-tratos foram recebidas pela Prefeitura por meio de telefone, email e pessoalmente e encaminhadas à equipe da SEDEA para fiscalização. O fiscal avaliou a situação dos animais envolvidos e ponderou sobre a necessidade de emitir recomendação, notificação ou auto de infração. A recomendação foi feita para os casos não procedentes, nos quais não existem pontos críticos importantes sobre o grau de bem-estar dos animais e que não necessitam de retorno. A notificação é o primeiro documento oficial de fiscalização municipal, sendo indicada para os casos com comprometimento do grau de bem-estar e que exigem que o responsável corrija os problemas identificados. Para esse documento existe um prazo de até 30 dias, previsto na legislação. Após o prazo há uma nova vistoria. Na constatação do não cumprimento ou agravamento das inconformidades emite-se um auto de infração, com previsão de multa e instauração de processo administrativo. Toda a conduta de fiscalização ambiental foi baseada na Lei Municipal 1356 de 2012 (PINHAIS, 2012), que dispõe sobre as infrações e penalidades relacionadas ao bem-estar animal.

Para análise e interpretação dos resultados os animais foram divididos em dois grupos, sendo grupo com maus-tratos (CMT) e grupo sem maus-tratos (SMT). O banco de dados foi analisado de acordo com a prevalência de cada indicador para os dois grupos de animais no sentido de confrontar o grau de bem-estar dos indivíduos.

Os grupos foram comparados por meio de estatística descritiva e Teste Qui-quadrado foi utilizado para comparação entre os dois grupos, considerando a apresentação de dados não paramétricos.

3.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O PPBEA foi aplicado para diagnóstico de maus-tratos de 200 animais envolvidos em 103 denúncias de maus-tratos, sendo 36 ocorrências atendidas em 2015 e 67 atendidas em 2016. O número total de denúncias recebidas e atendidas pela Prefeitura no mesmo período foi maior, sendo 356 em 2015 e 533 em 2016, no entanto, para o estudo foram utilizados somente os casos vistoriados por um mesmo fiscal, responsável pela aplicação do PPBEA.

Foram avaliados 190 cães, oito gatos, um boi e uma porca, com mediana de dois animais avaliados por ocorrência (mínimo 1 e máximo 6). O número de animais presentes em cada ocorrência variou de um a 27, porém devido ao formato de aplicação individual do PPBEA um número máximo de seis animais por ocorrência foi escolhido para identificação dos maus-tratos. A espécie canina foi a mais comumente envolvida nos casos, semelhante a outros estudos (HAMMERSCHMIDT; MOLENTO, 2012). A prevalência do cão pode ser explicada por sua presença expressiva nos lares brasileiros, pois segundo dados da Pesquisa Nacional de Saúde, realizada em 2013 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, 44,3% dos domicílios do país possuem pelo menos um cachorro, o que equivalente a aproximadamente 52,2 milhões de animais (IBGE, 2015).

Os resultados do grau de bem-estar e ocorrência de maus-tratos podem ser observados na Tabela 1. A maioria (41,0% - 82/200) apresentou grau de bem-estar baixo e muito baixo (30,5% - 61/200), os quais são compatíveis com a ocorrência de maus-tratos. No entanto, apesar de três animais estarem com grau de bem-estar baixo, não houve infração, pois medidas corretivas estavam sendo tomadas pelos responsáveis. Sendo assim 70,0% (140/200) dos animais avaliados pelo PPBEA estavam em maus-tratos, formando o grupo CMT e 30,0% (60/200) não estavam sofrendo maus-tratos, formando o grupo SMT. Os animais do grupo CMT e SMT foram oriundos de 79 e 30 ocorrências, respectivamente, sendo que em seis ocorrências havia animais com e sem diagnóstico de maus-tratos.

TABELA 1 - GRAU DE BEM-ESTAR GERAL E POR ESPÉCIE E NÚMERO DE ANIMAIS EM MAUS-TRATOS CONFORME DIAGNÓSTICO UTILIZANDO O PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL.

| Grau de bem-estar | Nº animais (%) | Nº animais em maus-tratos (%) | Canina | Felina | Bovina | Suína |
|-------------------|----------------|-------------------------------|-----------|-----------|------------|------------|
| Muito alto | 08 (4,0) | 0 | 08 (4,2) | 0 | 0 | 0 |
| Alto | 21 (10,5) | 0 | 19 (10,0) | 02 (25,0) | 0 | 0 |
| Regular | 28 (14,0) | 0 | 28 (14,7) | 0 | 0 | 0 |
| Baixo | 85 (42,5) | 82 (58,6) | 81 (42,6) | 04 (50,0) | 0 | 0 |
| Muito baixo | 58 (29,0) | 58 (41,4) | 54 (28,4) | 02 (25,0) | 01 (100,0) | 01 (100,0) |
| Total | 200 | 140 | 190 | 08 | 01 | 01 |

Conforme proposta do PPBEA, quatro conjuntos de indicadores foram avaliados para gerar o grau de bem-estar animal. Os resultados dos pareceres dos conjuntos de indicadores podem ser vistos na Tabela 2. Grande parte dos animais do grupo CMT (37,1% - 52/140) recebeu parecer inadequado para dois conjuntos de indicadores, compatível com grau de bem-estar baixo. Na sequência, 30,7% (43/140), 22,1% (31/140) e 10,0% (14/140) receberam três, um e quatro pareceres inadequados para os conjuntos de indicadores. O conjunto de

indicadores com maior frequência de inadequação foi o de conforto (80,7% - 113/140), seguido dos indicadores nutricionais (59,3% - 83/140), comportamentais (52,9% - 74/140) e de saúde (34,3% - 48/140). Do outro lado, o conjunto de indicadores com maior frequência de adequação foi o comportamental, com 80,0% (48/60) dos animais do grupo SMT e 23,6% (33/140) do grupo CMT, totalizando 40,5% (81/200) de adequação. Os resultados pormenorizados serão apresentados e discutidos na sequência conforme cada conjunto de indicadores.

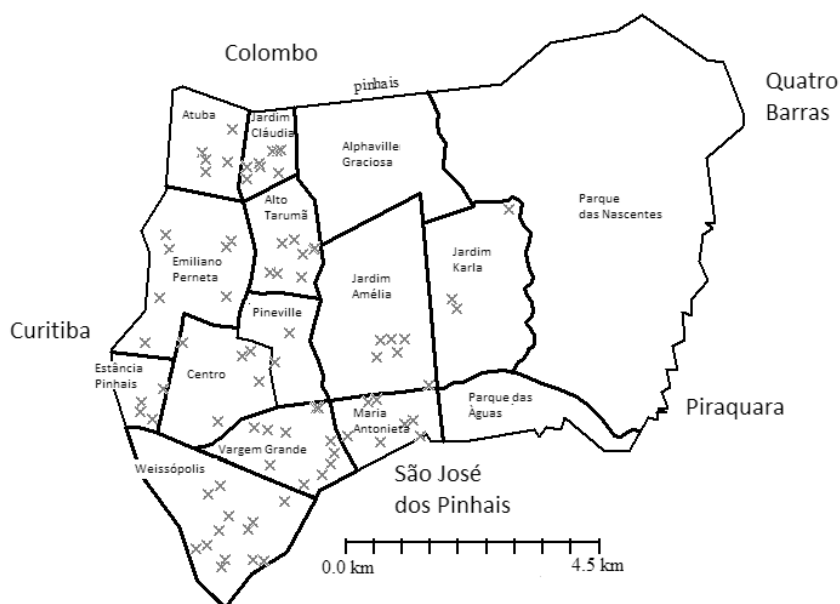
TABELA 2 - PARECER DOS CONJUNTOS DE INDICADORES DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL PARA OS GRUPOS EM MAUS-TRATOS (CMT) E SEM MAUS-TRATOS (SMT).

| Conjuntos de Indicadores | Parecer Adequado | | Parecer Regular | | Parecer Inadequado | |
|--------------------------|------------------|----------------|-----------------|----------------|--------------------|----------------|
| | SMT | CMT | SMT | CMT | SMT | CMT |
| | Nº animais (%) | Nº animais (%) | Nº animais (%) | Nº animais (%) | Nº animais (%) | Nº animais (%) |
| Nutricional | 46 (76,7) | 32 (22,9) | 13 (21,7) | 24 (17,1) | 01 (1,7) | 83 (59,3) |
| De conforto | 25 (41,7) | 13 (9,3) | 33 (55,0) | 13 (9,3) | 02 (3,3) | 113 (80,7) |
| De saúde | 26 (43,3) | 10 (7,1) | 33 (55,0) | 82 (58,6) | 01 (1,7) | 48 (34,3) |
| Comportamental | 48 (80,0) | 33 (23,6) | 11 (18,3) | 32 (22,9) | 01 (1,7) | 74 (52,9) |

Não houve diferenças em relação ao sexo dos animais avaliados pelo PPBEA, uma vez que 53,3% (107/200) dos animais eram machos e 46,5% (93/200) eram fêmeas, porém o número de machos foi significativamente maior no grupo em maus-tratos (58,6% - 82/140) em comparação com o grupo sem maus-tratos (41,7% - 25/60).

As ocorrências com confirmação de maus-tratos foram distribuídas no mapa de Pinhais, conforme Figura 9 e de forma geral acompanharam a densidade populacional de cada bairro. No entanto, a pequena quantidade de casos selecionados para a aplicação do PPBEA não pode ser utilizada para compreender o comportamento dos casos de maus-tratos no município de Pinhais.

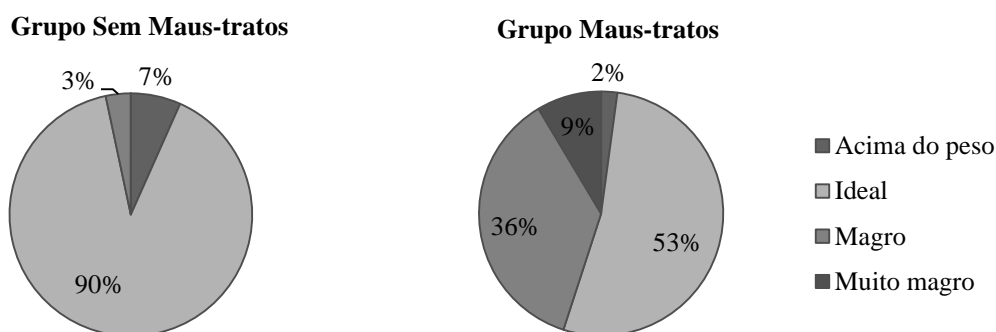
FIGURA 9 - DISTRIBUIÇÃO DAS OCORRÊNCIAS VERIFICADAS POR MEIO DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL NO MUNICÍPIO DE PINHAIS, PARANÁ.



Indicadores nutricionais

O conjunto de indicadores nutricionais foi avaliado como adequado para 39,0% (78/200) dos animais, regular para 18,5% (37/200) e inadequado para 42,0% (84/200). Entre os animais em maus-tratos, 59,3% (83/140) receberam parecer inadequado para este conjunto de indicadores. A inadequação ocorreu principalmente devido ao baixo escore corporal do grupo CMT (45,0% - 53/140), sendo 36,4% (51/140) dos animais magros e 8,6% (12/140) muito magros (FIGURA 10). O escore corporal é uma das melhores mensurações para determinação de fome prolongada (STAFFORD, 2006), de forma que para animais magros e sem comprovação de doença, há uma falha do responsável em relação aos cuidados com a alimentação e consequente negligência. Situações como caquexia são consideradas negligência severa (LOCKWOOD; TOUROO, 2016). Entre os animais do grupo SMT houve predominância de animais com escore corporal ideal (90,0% - 54/60), sem evidências de subnutrição. Sete animais (3,5% - 200) estavam acima do peso e receberam parecer regular, com exceção de um cão que estava sem água, fator determinante para a inadequação.

FIGURA 10 - RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DE ESCORE CORPORAL DOS ANIMAIS DOS GRUPOS SEM MAUS-TRATOS E EM MAUS-TRATOS, UTILIZANDO O PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL.



Além do escore corporal, usado para identificar a ocorrência de fome e subnutrição, a presença de água foi conferida para mensurar sede. Verificou-se que 31,4% (44/140) dos animais do grupo CMT não tinham água fresca para beber. A constatação da falta de água fresca, incluindo a presença de água suja e imprópria para consumo, foi suficiente para determinar a inadequação do conjunto de indicadores. Comer e beber são os comportamentos naturais que tem maior efeito na sobrevivência de um indivíduo; por esta razão a premissa “livre de fome e sede” consta como a primeira das Cinco Liberdades (KYRIAZAKIS; TOLKAMP, 2011), e foi o eixo central da avaliação do conjunto de indicadores nutricionais. Nesse contexto, a condição de limpeza de bebedouros e comedouros também foi julgada. Em relação aos bebedouros, 85,0% (51/60) do SMT e 28,6% (40/140) do CMT estavam limpos e 7,9% (11/140) do grupo CMT não possuía recipiente para água, revelando grave negligência sobre os cuidados básicos com os animais. Em um dos casos mais graves havia uma cadela com oito filhotes, presa por corrente e sem água à disposição (FIGURA 11 – A). Além de estar em período de amamentação, que exige nutrição e hidratação adequadas, o fato de estar presa por corrente a impedia de qualquer tentativa para encontrar o recurso por conta própria. A mesma situação foi verificada com a porca avaliada nesse estudo, a qual também se encontrava em período de amamentação (FIGURA 11 – B). Em outro caso os animais estavam com baixo escore corporal e recebiam alimentação inadequada composta por restos de frutas e de comida caseira, dispostos em um recipiente sujo, além de não haver bebedouro e água disponível para os 19 cães e dois gatos residentes no local (FIGURA 11 – C).

FIGURA 11 - AVALIAÇÃO DA PRESENÇA DE ÁGUA E DA LIMPEZA DE BEBEDOUROS E COMEDOUROS COMO PARTE DOS INDICADORES NUTRICIONAIS DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL, PINHAIS, PARANÁ. EM A – CADELA LACTANTE SEM ÁGUA, B – BEBEDOURO SUJO E VAZIO NA BAIA DE PORCA LACTANTE E C – COMEDOURO COM RESTOS DE FRUTAS E ALIMENTOS OFERECIDOS PARA 19 CÃES E DOIS GATOS.



Indicadores de conforto

O conjunto de indicadores de conforto foi avaliado como adequado para 19,0% (38/200) dos animais, regular para 23,0% (46/200) e inadequado para 57,5% (115/200). Foi o conjunto de indicadores com maior frequência de inadequação, com 80,7% (113/140) do grupo CMT (TABELA 2).

Os indicadores de conforto previstos no PPBEA eram todos de avaliação indireta, ou seja, baseados nos recursos ambientais oferecidos ao animal. Nesse sentido, ficou claro que os responsáveis pelos animais do grupo CMT falharam em prover conforto (TABELA 3). Os indicadores determinantes para parecer inadequado foram ausência de abrigo, animal fora da zona de conforto térmico da espécie, impossibilidade de execução de pequenas corridas e condições ruins de limpeza do ambiente. A ausência de local confortável para descanso e de contato com grama e terra foram modificadas em relação à proposta original do PPBEA, sendo classificadas para parecer regular ou invés de inadequado, somente nos casos de conformidade de todos os outros indicadores de bem-estar animal. Ou seja, animais com adequação nutricional, comportamental e de saúde, porém sem superfície confortável para descanso tiveram grau de bem-estar regular, com necessidade de retorno para averiguar a adequação relacionada ao conforto, porém sem o diagnóstico de maus-tratos em uma primeira intervenção.

TABELA 3 - INDICADORES DE CONFORTO DE ANIMAIS SEM MAUS-TRATOS (SMT) E COM MAUS-TRATOS (CMT) AVALIADOS POR MEIO DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL, PINHAIS, PARANÁ.

| Avaliação do conjunto de indicadores de conforto | SMT (n = 60) | CMT (n = 140) | Valor de <i>p</i> |
|--|-----------------------|------------------|-------------------|
| | Número de animais (%) | | |
| Ausência de abrigo | 0 (0,0) | 11 (7,9) | |
| Abrigo insuficiente para proteção contra sol e chuva | 02 (3,3) | 77 (55,0) | <i>p</i> < 0,05 |
| Animal fora da zona de conforto térmico | 04 (6,7) | 84 (60,0) | <i>p</i> < 0,05 |

| | | | |
|---|-----------|-----------|------------|
| Ausência de local confortável para descanso | 21 (52,5) | 88 (62,9) | $p < 0,05$ |
| Impossibilidade de executar pequenas corridas | 01 (1,7) | 55 (39,3) | $p < 0,05$ |
| Ausência de contato com grama ou terra | 10 (16,7) | 28 (20,0) | $p > 0,05$ |
| Condições ruins de limpeza do ambiente | 0 (0,0) | 66 (47,1) | |
| Boas condições de limpeza do ambiente | 27 (45,0) | 37 (26,4) | $p < 0,05$ |

Diferença significativa entre os SMT e CMT para $p < 0,05$, teste Qui-quadrado.

O conjunto de indicadores de conforto também buscou avaliar o conforto térmico. Animais fora da zona de conforto térmico estiveram associados aos ambientes com proteção insuficiente contra sol, chuva, calor e frio (FIGURA 12 – A e B) e representaram 60,0% (84/140) dos animais CMT. Nesse contexto, o abrigo é um item essencial de qualidade ambiental para conforto (PATRONEK, 2004; PETHERICK, 2007), a fim de garantir que o animal possa manter sua temperatura corporal ou homeostase térmica, a qual ocorre quando há um balanço entre a carga e a dissipação de calor (PATRONEK, 2004). Além disso, locais sem ventilação ou incidência de luz solar também podem provocar desconforto. Na Figura 12 – C é possível verificar um dos casos CMT, no qual no ambiente de manutenção do cão não havia incidência de luz e ventilação, além da impossibilidade de executar pequenas corridas e de manter contato social. Ainda, o referido animal estava sem água e local confortável para descanso, compondo um caso muito grave de maus-tratos com inadequação de três conjuntos de indicadores e grau de bem-estar muito baixo.

FIGURA 12 - INDICADORES DE CONFORTO DE ANIMAIS EM SITUAÇÕES DE MAUS-TRATOS AVALIADOS POR MEIO DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL, PINHAIS, PARANÁ. EM A E B – ABRIGOS INADEQUADOS PARA PROTEÇÃO CONTRA SOL E CHUVA E C – AMBIENTE INADEQUADO, SEM VENTILAÇÃO OU INCIDÊNCIA DE LUZ E IMPOSSIBILIDADE DE MOVIMENTAÇÃO.



A impossibilidade de execução de pequenas corridas esteve presente em 39,3% (55/140) dos animais CMT e foi determinante para inadequação do conjunto de indicadores. Foram avaliadas as questões relativas à movimentação mínima de deitar e levantar de maneira natural e a execução de comportamentos de cuidados corporais, como autolimpeza, a possibilidade de se espreguiçar e de executar pequenas corridas, essencial para a manutenção da saúde articular e muscular (DEFRA, 2009). Em um dos casos CMT dois cães de grande

porte eram mantidos em um canil com menos de 1m², embaixo de uma escada, com comprometimento do conforto e das possibilidades de execução do comportamento natural.

Para quase metade dos animais do grupo CMT (47,1% - 66/140) foram verificadas condições ruins de limpeza do ambiente, que colocavam em riscos as saúdes humana e animal. Casos de negligência frequentemente apresentam ambientes fétidos, sujos e com materiais de risco, com urina e fezes cobrindo boa parte das superfícies (MERCK, 2013). Uma das ocorrências envolveu uma idosa que morava sozinha e permanecia dentro de um quarto com oito gatos. Os animais não tinham acesso ao ambiente externo e urinavam e defecavam no chão do cômodo, o que causava um forte odor de amônia e ambiente insalubre para manutenção de animais e pessoas. Altos níveis de amônia podem provocar ou exacerbar doenças respiratórias (LOCKWOOD; TOUROO, 2016). Outro caso compreendeu uma senhora, com aproximadamente 60 anos, acumuladora, a qual tinha 27 cães. O ambiente de manutenção dos animais estava com fezes acumuladas há aproximadamente quatro meses, pois, segundo relato da própria senhora, ela estava passando por um período de luto pela perda do marido (FIGURA 13 – A e B). Os acumuladores normalmente não têm consciência da severidade dos problemas que os animais podem estar sofrendo (LOCKWOOD; TOUROO, 2016).

Nos dois casos relatados houve encaminhamento para as Secretarias Municipais de Assistência Social e de Saúde para acompanhamento das pessoas. No segundo caso a equipe da SEDEA também providenciou um mutirão de limpeza para retirada dos dejetos acumulados (FIGURA 13 – C). Estas ocorrências estão diretamente relacionadas com um novo conceito sobre a forma de atuação médico-veterinária: bem-estar único, no qual estão incluídas as preocupações com bem-estar animal, bem-estar humano e meio ambiente (PINILLOS *et al.*, 2016). Apesar da atuação do veterinário ter sido inserida como relevante para a saúde pública (BRASIL, 1998), a sua importância enquanto profissional de saúde não é devidamente reconhecida, o que tem dificultado algumas ações práticas como estas, com características intersetoriais.

FIGURA 13 - INDICADORES DE CONFORTO DE ANIMAIS EM SITUAÇÕES DE MAUS-TRATOS AVALIADOS POR MEIO DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL, PINHAIS, PARANÁ. EM A E B – ACÚMULO DE FEZES NO AMBIENTE E C – AMBIENTE APÓS MUTIRÃO DE LIMPEZA.



Indicadores de saúde

O conjunto de indicadores de saúde foi avaliado como adequado para 18,0% (36/200) dos animais, regular para 57,5% (115/200) e inadequado para 24,5% (49/200). Entre os animais em maus-tratos, 34,3% (48/140) receberam parecer inadequado para este conjunto de indicadores devido a ocorrência de dor, doenças ou ferimentos (TABELA 4).

TABELA 4 - INDICADORES DE SAÚDE DE ANIMAIS SEM MAUS-TRATOS (SMT) E COM MAUS-TRATOS (CMT) AVALIADOS POR MEIO DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL, PINHAIS, PARANÁ.

| Avaliação do conjunto de indicadores de saúde | SMT (n = 60) Número de animais (%) | CMT (n = 140) Número de animais (%) | Valor de <i>p</i> |
|---|---|--|-------------------|
| Presença de sinais de dor | 02 (3,3) | 32 (22,9) | <i>p</i> < 0,05 |
| Claudicação leve | 02 (100,0) | 10 (31,2) | <i>p</i> < 0,05 |
| Claudicação severa | 0 (0,0) | 06 (18,8) | |
| Outros sinais de dor | 0 (0,0) | 16 (50,0) | |
| Sinais clínicos compatíveis com doença | 02 (3,3) | 45 (32,1) | <i>p</i> < 0,05 |
| Presença de lesões | 03 (5,0) | 36 (25,7) | <i>p</i> < 0,05 |
| Animal vacinado | 28 (46,7) | 13 (9,3) | <i>p</i> < 0,05 |
| Animal desverminado | 37 (61,7) | 14 (10,0) | <i>p</i> < 0,05 |
| Acesso à rua sem supervisão | 20 (33,3) | 32 (22,9) | <i>p</i> > 0,05 |

Diferença significativa entre os SMT e CMT para *p*<0,05, teste Qui-quadrado.

A principal condição verificada foi a presença de sinais clínicos compatíveis com doença, presente em 32,1% (45/140) do grupo CMT. A ocorrência de dor, doenças ou lesões foi determinante para o parecer inadequado do conjunto de indicadores de saúde. Ao identificar um animal nestas condições, ponderou-se de forma diferenciada nos dois casos nos quais os animais estavam recebendo atendimento veterinário devidamente comprovado. O grau de bem-estar dos animais estava baixo pelo comprometimento de saúde, porém não havia constatação de maus-tratos. Nos casos sugestivos para a ocorrência de doença os responsáveis foram notificados para que buscassem assistência. Em sete ocorrências houve o auxílio da Prefeitura no tratamento dos animais após a identificação de vulnerabilidade das pessoas, como desemprego, doença ou transtorno de acumulação (FIGURA 14 – A).

A segunda condição mais identificada no conjunto de indicadores de saúde foi a presença de lesões, em 25,7% (36/140) do grupo CMT. Lesões de pele ou ferimentos podem ser causa de dor e sofrimento, comprometendo o bem-estar do animal (COCKRAM; HUGHES, 2011). Em um dos casos foi identificada a presença de um tumor de pele na região do flanco direito de uma cadela, a qual estava constantemente lambendo a área afetada (FIGURA 14 – B). Mesmo após emissão de Notificação solicitando assistência veterinária devidamente comprovada, não houve o cumprimento da solicitação e o responsável foi infracionado. Um das ocorrências compreendeu agressão física intencional contra um cão filhote (FIGURA 14 – C). O animal veio a óbito após algumas horas do ocorrido e por meio da necropsia foi possível confirmar o relato de trauma não acidental na região do tórax. Seguindo a proposta do PPBEA o grau de bem-estar do animal foi considerado muito baixo, com o diagnóstico imediato de maus-tratos, mesmo sem a avaliação dos outros conjuntos de indicadores. Merck (2013) reforça a importância de considerar lesões não acidentais sempre que os sinais clínicos não coincidirem com a história contada pelo tutor ou cuidador. No caso mencionado havia o relato de algumas testemunhas que presenciaram o fato e houve uma intensa mobilização das pessoas residentes próximo ao endereço do agressor, apoiando a ação da autoridade policial em detê-lo. Existe um medo legítimo de que os indivíduos envolvidos em atos violentos contra animais representem um perigo para a população (PHILLIPS; LOCKWOOD, 2013). O agressor foi preso após possível agressão contra membros de sua família, indo de acordo com estudos que associam a crueldade contra animais com a crueldade contra seres humanos (NASSARO, 2013; MONSALVE, 2017).

FIGURA 14 - INDICADORES DE SAÚDE DE ANIMAIS EM SITUAÇÕES DE MAUS-TRATOS AVALIADOS POR MEIO DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL, PINHAIS, PARANÁ. A – ANIMAL COM DOENÇA PARASITÁRIA E MANTIDO SUB A TUTELA DE FAMÍLIA EM VULNERABILIDADE; B – CADELA COM TUMOR DE PELE E C – ANIMAL QUE SOFREU AGRESSÃO FÍSICA INTENCIONAL.



A terceira condição mais verificada foi a presença de sinais de dor, compreendendo 22,9% (32/140) dos animais CMT. A avaliação da saúde física do animal é provavelmente

umas das mais claras e sólidas mensurações de bem-estar (DAWKINS, 2003) e a ocorrência de dor é um dos focos centrais de discussão dentro da ciência do bem-estar animal hoje (PATRONEK, 2015). Entretanto, o diagnóstico de dor merece especial consideração por ser menos óbvio e muitas vezes representar um desafio aos profissionais, uma vez que nem sempre os mesmos recebem educação apropriada neste tema durante a graduação (BORGES *et al.*, 2013). Foram identificados animais com claudicação leve e severa e com outros sinais de dor, como ranger de dentes, arqueamento de dorso e vocalização ao ser tocado.

Além dos indicadores relacionados à dor, doenças e lesões, o protocolo incluiu informações relacionadas com a ocorrência de riscos à saúde do animal, tais como a ausência de medidas preventivas de saúde, que incluem a vacinação e a desverminação periódicas, e o acesso não supervisionado à rua. Para ser considerado vacinado o responsável deveria apresentar a carteirinha de vacinação. O número de animais vacinados foi baixo, especialmente no grupo CMT (9,3% - 13/140), bem como o número de animais desverminados, os quais estiveram em minoria mesmo no grupo SMT (33,3% - 20/60). A falta de cuidado com estas medidas preventivas é preocupante, especialmente para o controle de zoonoses. A vacinação contra a raiva e a desverminação, por exemplo, são oferecidas gratuitamente pelo município, impedindo que a alegação da falta de cuidado seja por questões financeiras. Não houve diferença entre os grupos em relação ao acesso à rua sem supervisão, mas as frequências encontradas foram altas e preocupantes, considerando todas as implicações negativas que esta falta de cuidado em relação à guarda do animal pode refletir para a sua própria saúde (THORNTON, 1992) e para as questões relacionadas ao manejo de populações de cães e gatos (AMAKU; DIAS; FERREIRA, 2009; GARCIA, 2009).

Indicadores comportamentais

O conjunto de indicadores comportamentais foi avaliado como adequado para 40,5% (81/200) dos animais, regular para 21,5% (43/200) e inadequado para 37,5% (75/200). Entre os animais SMT foi o conjunto de indicadores com maior percentual de adequação, com 80,0% (48/60) dos animais (TABELA 2). Entre os animais CMT, 52,9% (74/140) recebeu parecer inadequado para este conjunto de indicadores, devido a inconformidades relacionadas com isolamento social, restrição de espaço e sinais de medo (TABELA 5).

TABELA 5 - INDICADORES COMPORTAMENTAIS DE ANIMAIS SEM MAUS-TRATOS (SMT) E COM MAUS-TRATOS (CMT) AVALIADOS POR MEIO DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL, PINHAIS, PARANÁ.

| Avaliação do conjunto de indicadores comportamentais | SMT (n = 60) | CMT (n = 140) | Valor de <i>p</i> |
|--|-----------------|------------------|----------------------|
|--|-----------------|------------------|----------------------|

| | Número de animais (%) | | |
|--|-----------------------|------------|------------|
| Contato social com animais da mesma espécie* | 57 (95,0) | 105 (75,0) | $p < 0,05$ |
| Liberdade de movimento* | 51 (85,0) | 57 (40,7) | $p < 0,05$ |
| Grande restrição de espaço | 0 (0,0) | 52 (37,1) | |
| Alguma restrição de espaço ^{NS} | 09 (15,0) | 30 (21,4) | $p > 0,05$ |
| Recursos ambientais insatisfatórios* | 01 (1,7) | 60 (42,9) | $p < 0,05$ |
| Isolamento social* | 01 (1,7) | 28 (20,0) | $p < 0,05$ |
| Sinais de medo do cuidador* | 01 (1,7) | 20 (14,3) | $p < 0,05$ |
| Animal apático* | 01 (1,7) | 19 (13,6) | $p < 0,05$ |
| Presença de comportamentos anormais | 0 (0,0) | 13 (9,3) | |

O isolamento social foi determinante para a inadequação do conjunto de indicadores de 20,0% (28/140) dos animais CMT, pois esta condição para algumas espécies como o cão pode ser tão deletéria para o bem-estar animal quanto às restrições de espaço (HETTS *et al.*, 1992). Durante a vistoria o fiscal verificou a presença de outros animais dentro do imóvel e por meio de questionamentos realizados ao responsável ponderou sobre ocorrer isolamento humano e animal. Para famílias que possuíam somente um animal, principalmente cão, foi fortemente recomendada a realização de passeios para incremento no grau de bem-estar. Os casos mais graves de isolamento social foram aqueles com animais mantidos em imóveis desabitados com o objetivo da guarda do local (FIGURA 15 – A), os quais totalizaram seis ocorrências. Estas situações foram consideradas infrações com base na Lei Municipal 1356 de 2012, artigo 15, incisos I e VII, pelos quais constitui infração:

I - deixar de promover ações para manter a adequada condição de saúde, bem-estar e guarda responsável do animal;

VII - alojar animal em local que por sua espécie, manutenção ou número causem danos à saúde e ao seu bem estar.

Sendo assim, os responsáveis pelos imóveis foram notificados a retirarem os animais do local, informando o destino dos animais. Já os animais do grupo SMT apresentaram alta frequência de contato social com outros animais (95,0% - 57/60) e somente um animal estava em isolamento social, porém medidas corretivas estavam sendo tomadas.

FIGURA 15 - INDICADORES COMPORTAMENTAIS DE ANIMAIS EM SITUAÇÕES DE MAUS-TRATOS AVALIADOS POR MEIO DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL, PINHAIS, PARANÁ. A – ANIMAL MANTIDO EM ISOLAMENTO SOCIAL EM IMÓVEL DESABITADO; B – CÃO COM GRANDE RESTRIÇÃO DE ESPAÇO E C – ANIMAL COM COMPORTAMENTO AGONÍSTICO ACENTUADO.



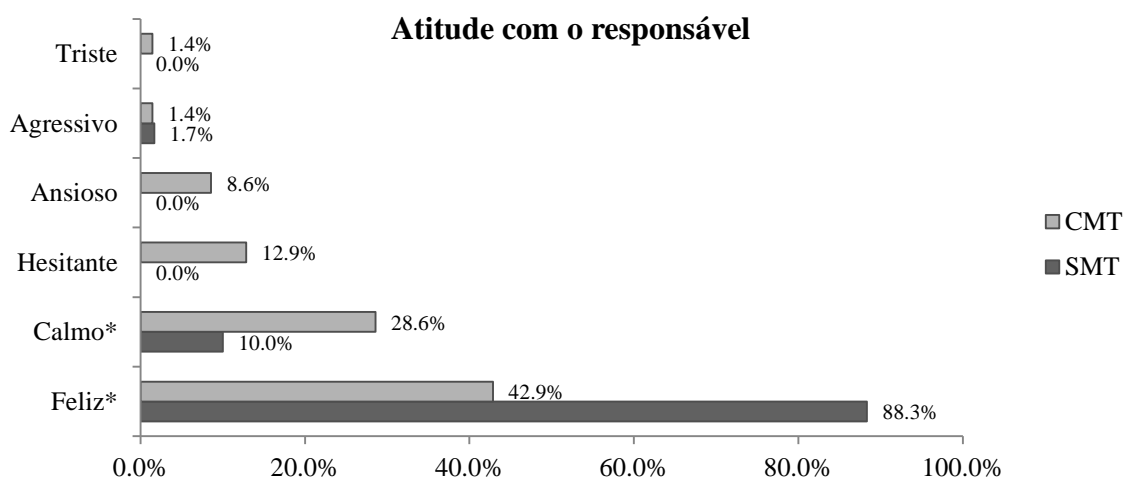
O ambiente foi avaliado em relação ao espaço disponível para a execução do comportamento natural, sendo classificado em (1) liberdade de movimento e de expressão de grande parte dos comportamentos naturais; (2) alguma restrição de espaço e atividades comportamentais limitadas e (3) grande restrição de espaço e impossibilidade de expressão de comportamentos naturais. Esta mensuração foi completamente dependente do conhecimento sobre os comportamentos naturais da espécie avaliada, mais especificamente os comportamentos de alta motivação e a partir desse conhecimento as decisões foram tomadas em relação à severidade das inadequações verificadas. Entre os animais CMT, 37,1% (52/140) estavam sob grande restrição de espaço, o que compreendeu o uso de correntes, cordas, canis e caixa de madeira. Na Figura 15 – B é possível verificar um cão do grupo CMT preso em guia curta, sem abrigo e exposto à chuva que caía no dia da vistoria. Em todos os casos de restrição de espaço os responsáveis foram notificados deixarem os animais soltos no terreno, tendo em vista os incisos I e VII da Lei Municipal 1356 de 2012, citados anteriormente. Esta interpretação da lei é facilmente embasada na ciência do bem-estar animal, pois a restrição de movimento interfere diretamente nas possibilidades comportamentais dos animais (LOBERG; LUNDMARK, 2016), além de comprometer a esfera psicológica por gerar sentimentos negativos, como tédio e frustração causados pela limitação de movimento.

Durante a vistoria os animais também foram avaliados quanto à manifestação de comportamentos anormais. O tempo de observação do comportamento foi restrito, porém suficiente para identificar comportamentos anormais de 13 cães do grupo CMT (9,3%), os quais compreenderam comportamentos agonísticos acentuados (FIGURA 15 – C), alienação e vocalização exacerbada. Como sugerido por Sherman (2010), comportamentos anormais podem incluir estereotípias, comportamentos de frustração como vocalizações e comportamentos agonísticos exacerbados, considerando que todos variam de acordo com a duração e a severidade do sofrimento. A baixa prevalência de comportamentos anormais não necessariamente é indicativa de que as condições impostas aos animais estejam boas, uma vez

que muitos cães que vivem em condições muito restritivas e que não tem condições de executar comportamentos naturais de alta motivação podem não exibir comportamentos anormais (STAFFORD, 2006).

A presença de medo foi avaliada pelo comportamento do animal durante a interação com seu responsável e esteve presente em 14,3% (20/140) do grupo CMT. O medo é uma emoção negativa que quando intensa e prolongada pode caracterizar sofrimento (FRASER; DUNCAN, 1998). Animais que demonstram medo indicam a presença de um sentimento negativo possivelmente oriundo de experiências prévias. No entanto, este indicador não pode ser utilizado de maneira isolada para identificar, prevenir ou resolver problemas de bem-estar animal (ROUSING *et al.*, 2001). O comportamento do animal pode levantar suspeitas de maus-tratos, especialmente quando há grande evidência de medo na presença do responsável, apatia, depressão ou ansiedade, mas é importante ter em mente que um animal pode responder positivamente à presença de seu responsável, podendo abanar sua cauda e lambê-lo, mesmo quando sofre atos de agressão (MERCK, 2013). Na Figura 16 é possível observar os resultados da atitude dos animais em relação aos seus responsáveis. Houve uma predominância de animais felizes no grupo SMT (53/60) e presença de animais ansiosos (12/140) e hesitantes (18/140) no grupo CMT. Os indicativos de medo ou de outros sentimentos negativos contribuíram para a composição do grau de bem-estar compatível com maus-tratos, mas em nenhum dos casos ocorreu de maneira isolada, pois todos os animais que demonstraram medo também receberam parecer inadequado para outros conjuntos de indicadores. Embora o sofrimento psicológico seja considerado um problema de bem-estar animal, documentá-lo é difícil, especialmente se nenhum outro sinal de maus-tratos estiver presente (KURST-SWANGER, 2007).

FIGURA 16 - COMPORTAMENTOS DOS ANIMAIS DOS GRUPOS COM MAUS-TRATOS (CMT) E SEM MAUS-TRATOS (SMT) DURANTE INTERAÇÃO COM OS RESPONSÁVEIS, COMO PARTE DA AVALIAÇÃO DOS INDICADORES COMPORTAMENTAIS DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL, PINHAIS.



Tipo de maus-tratos

As ocorrências de maus-tratos foram classificadas em relação ao tipo. Dos 140 animais do grupo CMT, 119 (85,0%) sofreram negligência, nove (6,4%) eram animais de acumuladores, seis (4,3%) eram cães utilizados para guarda de imóveis, cinco (3,6%) foram abandonados e um (0,7%) sofreu agressão física intencional. Os maus-tratos envolvendo agressão física intencional, inclusive com a morte do animal podem ser pouco denunciados e conhecidos. Ao contrário de seres humanos, os animais podem morrer sem registro de sua morte e não há nada que desencadeie explicações para aqueles que estão desaparecidos (PATRONEK, 2015).

A predominância dos casos de negligência confirmou as publicações científicas que a vêm apontando como o tipo mais comum de maus-tratos, tanto no exterior quanto no Brasil (HAMMERSCHMIDT; MOLENTO, 2012; MERCK, 2013; LOCKWOOD; TOUROO, 2016). A negligência ocorreu principalmente devido à ausência e carência de conforto, como pode ser observado na Tabela 6, mas também por falta de alimento e água, ambiente insalubre e sujo e restrição de espaço, sendo que o mesmo animal poderia ser acometido por mais de uma condição negativa. Apesar de a negligência ser por vezes questionada em relação à sua característica não intencional é importante atestar que o crime de maus-tratos pode se originar de uma ação ou de uma omissão (MOLENTO; HAMMERSCHMIDT, 2015). Um número crescente de estados americanos tem feito distinção entre a simples falta de cuidar adequadamente dos animais e a negligência intencional ou consciente de prover água e alimento para prevenir desidratação ou fome (PHILLIPS; LOCKWOOD, 2013). Além disso,

Merck (2013) enfatiza que existe um ponto no qual a negligência deixa de ser não intencional e que a autoridade fiscal tem que estar atenta a isso. Dessa forma, do ponto de vista técnico, mesmo as ações indiretas causadas por negligência foram consideradas maus-tratos.

TABELA 6 – FREQUÊNCIA DA NEGLIGÊNCIA EM RELAÇÃO ÀS NECESSIDADES DOS ANIMAIS AVALIADOS POR MEIO DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL, PINHAIS, PARANÁ.

| Necessidade negligenciada | Nº animais (%) |
|-------------------------------------|----------------|
| Ausência e carência de conforto | 90 (64,3) |
| Falta de alimento e água | 80 (57,1) |
| Ambiente insalubre e sujo | 66 (47,1) |
| Restrição de espaço | 59 (42,1) |
| Ausência de assistência veterinária | 48 (34,3) |
| Abrigo inadequado | 40 (28,6) |
| Isolamento social | 31 (22,1) |
| Ausência de abrigo | 12 (8,6) |
| Total | 140 |

As cinco ocorrências de abandono de animais na antiga residência foram as mais complexas para serem resolvidas, devido às dificuldades para identificação dos responsáveis. O abandono é um tipo muito comum de maus-tratos, que ocorre quando o tutor sai da residência deixando o animal para trás, sem os cuidados necessários, ou quando o abandona em via pública, sendo casos de investigação normalmente difícil (PHILLIPS; LOCKWOOD, 2013). Em geral, houve emissão de notificação e auto de infração em nome do responsável pelo imóvel no qual o animal foi encontrado, seguindo as determinações previstas na Lei Municipal 1356 de 2012. No entanto, a falta de local para destinar os animais e o tempo transcorrido até a efetiva punição do infrator não geram resoluções importantes para sanar o problema de bem-estar animal. No presente estudo, dos cinco cães abandonados, três desapareceram, um morreu e somente um foi adotado (FIGURA 17). Nesse sentido, parece importante que o município discuta estratégias para o cuidado dos animais abandonados em residências desabitadas.

No município de Pinhais a Lei 1356/2012 estabelece que animais abandonados em imóveis desocupados sejam de responsabilidade do proprietário do imóvel, o que facilita a exigência de medidas corretivas, no entanto, casos de abandono em via pública ficam em sua maioria impunes devido à falta de provas.

FIGURA 17 - ANIMAIS ENVOLVIDOS EM CASOS DE ABANDONO NA ANTIGA RESIDÊNCIA E RESPECTIVA CONCLUSÃO DO CASO APÓS VISTORIA: A – CÃO QUE DESAPARECEU APÓS A VISTORIA; B – CADELA QUE FOI A ÓBITO E C – CÃO ADOTADO APÓS ABANDONO.

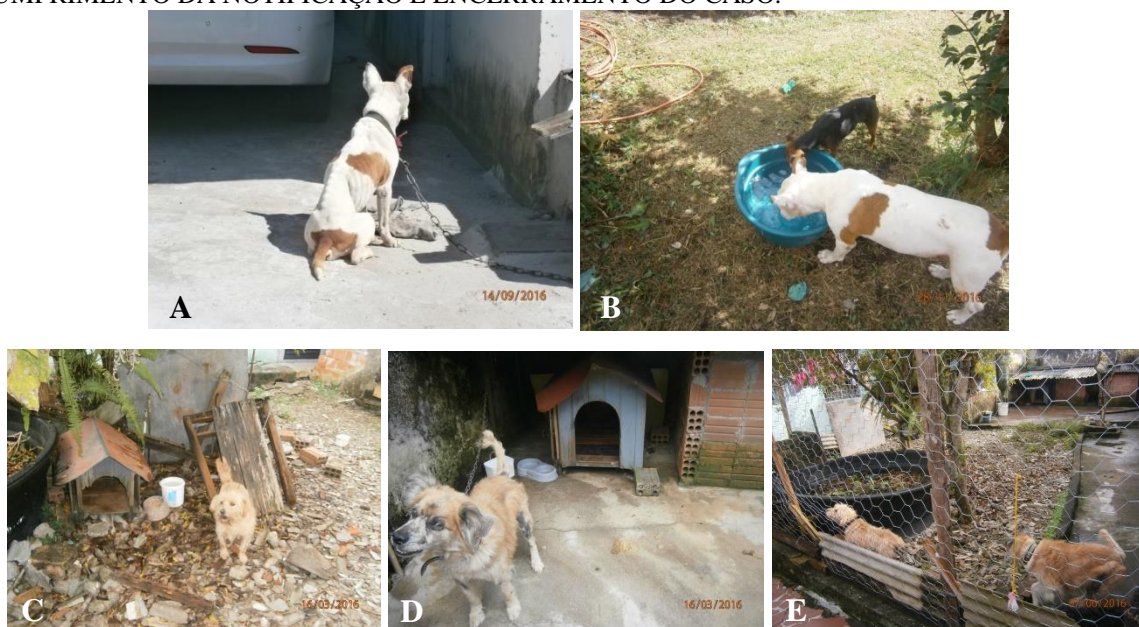


Alguns casos envolvendo negligência e acumuladores de animais tiveram um acompanhamento diferenciado após o diagnóstico de sofrimento dos animais. Nestes casos foi identificada a ocorrência de vulnerabilidade, a qual pode ser considerada como a situação de dependência de pessoas ou grupos sociais que não permite ou coloca em risco a autodeterminação e o exercício efetivo de direitos (MALAGÓN, 2015). Considerando a possível relação entre a vulnerabilidade humana e a animal a SEDEA implantou em 2015 o Programa de Atenção Continuada (PAC), cujo objetivo foi acompanhar os casos de maus-tratos aos animais associados com vulnerabilidade social através dos diferentes serviços que o município possui na área da assistência social, saúde, meio ambiente, entre outras. Os cadastros de PAC foram realizados no momento da fiscalização de maus-tratos a partir da percepção do fiscal sobre a problemática. Com relação aos animais, após a identificação dos pontos críticos, eles foram encaminhados para castração e/ou adoção e outros serviços da Prefeitura, além de providências em relação aos maus-tratos. Em relação às pessoas, o fiscal realizou alguns encaminhamentos para assistência social, conselho tutelar, conselho municipal dos direitos do idoso, vigilância ambiental, unidades básicas de saúde e outros conforme necessidade, colocando em prática o conceito atual de bem-estar único (PINILLOS *et al.*, 2016).

Em relação à conduta técnica adotada nas ocorrências, até a redação deste artigo, 58,0% (116/200) de todos os animais avaliados pelo PPBEA tiveram os problemas de bem-estar resolvidos e os casos foram encerrados. Foram abertos processos administrativos para 11,5% (23/200) dos animais por meio de auto de infração e 7,0% (14/200) dos animais estão aguardando o cumprimento de Notificação. Os casos PAC compreenderam 15,0% (30/200) dos animais. A predominância de casos que puderam ser encerrados revelou sucesso nas medidas adotadas pelos fiscais ambientais. Duas ocorrências podem ser citadas como casos de sucesso. Na Figura 18 é possível verificar em A e B o antes e o depois de um cão

diagnosticado em maus-tratos causado por negligência. Após notificação para soltura do animal, provisão de abrigo, água fresca e alimento adequado o mesmo passou de grau de bem-estar muito baixo para grau de bem-estar muito alto após 60 dias de prazo e orientação dos responsáveis. Na Figura 18 é possível verificar o antes (C e D) e o depois (E) de cães em situação de maus-tratos, que eram mantidos em correntes, sem abrigo adequado e sem assistência veterinária. Após 30 dias de prazo os animais receberam um ambiente renovado, com possibilidade de execução de comportamentos naturais, espaço e interação entre os cães.

FIGURA 18 EXEMPLOS DE CASOS DE MAUS-TRATOS RESOLVIDOS APÓS ORIENTAÇÃO E EMISSÃO DE NOTIFICAÇÃO COM A SOLICITAÇÃO DE MELHORIAS. (A) ANIMAL MAGRO E PRESO EM CORRENTE E (B) APÓS A RESOLUÇÃO DO CASO; (C) E (D) ANTES DE CÃES SEM ASSISTÊNCIA VETERINÁRIA, PRESOS EM CORRENTE E SEM ABRIGO ADEQUADO E (E) APÓS O CUMPRIMENTO DA NOTIFICAÇÃO E ENCERRAMENTO DO CASO.



3.4 CONCLUSÃO

O Protocolo de Perícia em Bem-estar Animal permitiu o diagnóstico de maus-tratos contra animais envolvidos em denúncias recebidas pela Seção de Defesa e Proteção Animal do município de Pinhais, Paraná. Entre os casos selecionados para aplicação do protocolo a maioria revelou grau de bem-estar baixo, compatível com a ocorrência de maus-tratos, majoritariamente contra cães. O conjunto de indicadores de conforto apresentou maior frequência de inadequação e o conjunto de indicadores comportamentais maior frequência de adequação. A maioria das ocorrências foi resolvida após intervenção fiscal e os casos foram encerrados.

Agradecimentos

Agradecemos a CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, cujo Edital Programa Ciências Forenses nº 25/2014 - PRÓ-FORENSES ofereceu o suporte financeiro necessário à condução deste trabalho e à Prefeitura do município de Pinhais, Paraná, pela enorme contribuição por meio do compartilhamento de situações de suspeita de maus-tratos contra animais.

REFERÊNCIAS

- AMAKU, M.; DIAS, R. A.; FERREIRA, F. Dinâmica populacional canina: potenciais efeitos de campanhas de esterilização. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 25, n. 4, p. 300-304, 2009.
- ARKOW, P.; BOYDEN, P.; PATTERSON-KANE, E. **Practical guidance for the effective response by veterinarians to suspected animal cruelty, abuse and neglect**. Schaumburg (IL): American Veterinary Medical Association; 2011.
- ARKOW, P.; LOCKWOOD, R. Definition of Animal Cruelty, Abuse, and Neglect. In: BREWSTER, M. P.; REYS C. L. **Animal cruelty: a multidisciplinary approach to understanding**. 2nd ed. North Carolina, USA: Carolina Academic Press; 2016, p. 3-24.
- ARLUKE, A.; PATRONEK, G. Animal Hoarding. In: BREWSTER, M. P.; REYS, C. L. **Animal cruelty: a multidisciplinary approach to understanding**. 2nd ed. North Carolina, USA: Carolina Academic Press; 2016, p. 199-216.
- BORGES, T. D.; SANS, E. C. O.; BRAGA, J. S.; MACHADO, M. F.; MOLENTO, C. F. M. Ensino de bem-estar e dor animal em cursos de medicina veterinária no Brasil [Teaching pain and animal welfare in veterinary medicine courses in Brazil]. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v.65, n.1, p.29-36, 2013.
- BRASIL. Lei 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 13 fev. 1998.
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução n. 287/1998**. Relaciona categorias profissionais de saúde de nível superior para fins de atuação no CNS. 1998. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/1998/Reso287.doc>>. Acesso em: 12 jun. 2017.
- BROOM, D. M. Indicators of poor welfare. **British Veterinary Journal**, v. 142, p. 524-526. 1986.
- COCKRAM, M. S.; HUGHES, B. O. Health and Disease. In: APPLEBY, M. C.; MENCH, J. A.; OLSSON, I. A. S. **Animal Welfare**. 2 ed. Nosworthy Way: Wallingford, UK, 2011, p. 120-137.
- DAWKINS, M. S. Behaviour as a tool in the assessment of animal welfare. **Zoology**, v. 106, p. 383-387, 2003.
- DAWKINS, M. S. The Science of Suffering. In: McMillan FD, editor. **Mental Health and Well-being in Animals**. Iowa, USA: Blackwell Publishing; 2005, p. 47-55.
- DEPARTMENT FOR ENVIRONMENT, FOOD AND RURAL AFFAIRS (DEFRA). **Code of practice for the welfare of dogs**. London: DEFRA, 2009.
- EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY (EFSA). Guidance on Risk Assessment for Animal Welfare. **EFSA Journal**, 2011.

FARM ANIMAL WELFARE COUNCIL (FAWC). **Second report on priorities for research and development in farm animal welfare**. London: Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, 1993.

FRASER, D., DUNCAN, I. J. H. 'Pleasures' 'pains' and animal welfare: toward a natural history of affect. **Animal Welfare**, v. 7, p. 383–396, 1998.

GARCIA, R. C. M; **Estudo da dinâmica populacional canina e felina e avaliação de ações para o equilíbrio dessas populações em área da cidade de São Paulo – Brasil**. 265 f. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária) - Programa de Pós-graduação em Epidemiologia experimental aplicada às zoonoses, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, 2009.

HAMMERSCHMIDT, J.; MOLENTO, C. F. M. Análise retrospectiva de denúncias de maus-tratos contra animais na região de Curitiba, Estado do Paraná, utilizando critérios de bem-estar animal. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 49, p. 431-41, 2012.

HAMMERSCHMIDT, J.; MOLENTO, C. F. M. Protocol for expert report on animal welfare in case of companion animal cruelty suspicion. **Brazilian Journal of Veterinary Research on Animal Science**, v. 51, p. 282-296, 2014.

HETTS, S.; CLARK, J. D.; CALPIN, J. P.; ARNOLD, C. E.; MATEO, J. M. Influence of housing conditions on beagle behaviour. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 34, p. 137-155, 1992.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Divisão Territorial do Brasil e Limites Territoriais**. Brasília, DF: IBGE, 2008. Disponível em: <http://www.sieg.gov.br/downloads/Divisao_Territorial_do_Brasil_e_Limites_Territoriais2.pdf>. Acesso em 23 jul. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Paraná, Pinhais**, 2016. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=411915&search=parana|pinhais>>. Acesso em: 16 jun. 2017.

KYRIAZAKIS, I; TOLKAMP, B. Hunger and Thirst. In: APPLEBY, M. C.; MENCH, J. A.; OLSSON, I. A. S. **Animal Welfare**. 2 ed. Nosworthy Way: Wallingford, UK, p. 44-63, 2011, 328 p.

KURST-SWANGER, K. Animal abuse: The link to family violence. In, JACKSON, N. A. (Ed.), **Encyclopedia of domestic violence**. New York: Routledge, 2007, p. 22–29.

LOBERG, J. M.; LUNDMARK, F. The effect of space on behaviour in large groups of domestic cats kept indoors. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 182, p. 23-29, 2016.

LOCKWOOD, R. **Animal cruelty prosecution**: opportunities for early response to crime and interpersonal violence. Alexandria: American Prosecutors Research Institute, 2006.

- LOCKWOOD, R.; TOUROO, R. Veterinary forensic science in the response to animal cruelty. In: BREWSTER, M. P.; REYS, C. L. **Animal cruelty: a multidisciplinary approach to understanding**. 2nd ed. North Carolina, USA: Carolina Academic Press; 2016, p. 89-112.
- MALAGÓN, R. A. O Conceito de vulnerabilidade e seu caráter biossocial. **Interface Comun saúde Educ**, v. 53, p. 237-249, 2015.
- MERCK, M.D. **Veterinary Forensics: animal cruelty investigations**. Iowa: Blackwell Publishing, 2013, 402 p.
- MOLENTO, C. F. M.; HAMMERSCHMIDT, J. Crueldade, maus-tratos e compaixão. **Revista do Conselho Federal de Medicina Veterinária**, Brasília, DF, n. 66, 2015.
- MONSALVE, S.; FERREIRA, F.; GARCIA, R. The connection between animal abuse and interpersonal violence: A review from the veterinary perspective. **Research in Veterinary Science**, n.114, p. 18–26, 2017.
- NASSARO, M, R, F. **Maus-tratos aos animais e violência contra as pessoas. A aplicação da Teoria do Link nas ocorrências da Polícia Militar paulista**. Edição do autor. 2013.
- PATRONEK, G. J. Animal Cruelty, abuse and neglect. In: MILLER L, ZAWISTOWSKI, S. I. **Shelter medicine for veterinarians and staff**. Ames, IA: Blackwell, 2004, p. 427-450
- PATRONEK, G. Animal maltreatment as a social problem. In: LEVITT, L; PATRONEK G.; GRISSO, T. **Animal Maltreatment: Forensic Mental Health Issues and Evaluations**. New York: Oxford University Press, 2015, p. 3-39.
- PETHERICK, J. C. Spatial requirements of animals: Allometry and beyond. **Journal of Veterinary Behavior**, v. 2, p. 197-204, 2007.
- PHILLIPS, A. J. D.; LOCKWOOD, R. **Investigating & prosecuting animal abuse: a guidebook on safer communities, safer families & being an effective voice for animal victims**. Virginia, USA: National Center for Prosecution of Animal Abuse; 2013. 79 p
- PINHAIS. Leis Municipais. **Lei 1356 de 14 de dezembro de 2012**. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/pr/p/pinhais/lei-ordinaria/2012/136/1356/lei-ordinaria-n-1356-2012-dispoe-sobre-a-protecao-e-bem-estar-animal-a-prevencao-e-o-controle-de-zoonoses-no-municipio-de-pinhais-e-da-outras-providencias>>. Acesso em: 17 jun. 2017.
- PINILLOS, R. G.; APPLEBY, M. C., MANTECA, X.; SCOTT-PARK, F.; SMITH, C.; VELARDE, A. One Welfare – a platform for improving human and animal welfare. **Veterinary Record**, v.179, p.412-413, 2016.
- ROSING, T.; BONDE, M.; SORENSEN, J. T. Aggregating welfare indicators into an operational welfare assessment system: a bottom up approach. **Acta Agriculturae Scandinavica**, Section A, Animal Science, Supplementum, v. 51, p. 53–57, 2001.
- SHERMAN, B. L. Pets: Behavior and Welfare Assessment. In: ____ **Encyclopedia of Animal Behavior**. Oxford: Academic Press, 2010, p. 691-698.

STAFFORD, K. J. **The welfare of dogs**. Springer, Dordrecht, The Netherlands. 2006, p. 8-11.

TEDESCHI, T. Methods for Forensic Animal Maltreatment Evaluations. In: LEVITT, L; PATRONEK G.; GRISIO, T. **Animal Maltreatment: Forensic Mental Health Issues and Evaluations**. New York: Oxford University Press, 2015, p. 309-331.

THORNTON, G. W. The welfare of excess animals: Status and needs. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 200, n. 5, p. 660-662, 1992.

4 RETROSPECTIVE ANALYSIS OF CRIME OCCURRENCE AGAINST ANIMALS REGISTERED BY THE ENVIRONMENTAL MILITARY POLICE OF THE STATE OF SÃO PAULO, BRAZIL

ABSTRACT

This work aimed to understand the profile of the crime occurrence against animals attended by the Environmental Military Police of the State of São Paulo (EMP-SP). The study retrospectively analyzed the records of the Bulletin of Environmental Occurrences (BEO) concerning criminal acts on animals between 2011 and 2013, totalizing 639 occurrences and involving 11568 animals and 120 species. The mesoregion of the Metropolitan Area of São Paulo had the highest number of cases (17.7% - 113/639), despite having the lowest number of cases relative to the number of occurrences per million inhabitants (5.4/million inhabitants), being the mesoregion of Presidente Prudente the largest (58.9/million inhabitants). The most cited species were dog (26.1% - 167/639), fighting cock (18.0% - 115/639), and the birds named as Saffron Finch (*Sicalis flaveola*, 14.7% - 94/639) and Double-collared Seedeater (*Sporophila caerulescens*, 13.9% - 89/639). The group of wild birds represented the most involved category (43.2% - 276/639). The highest common types of crimes were neglect (48.5% - 310/639), illegal maintenance in captivity (27.5% - 176/639), reports as "maltreatment" (19.4% - 124/639), and cock fighting (14.6% - 93/639). Neglect was considered animals lacking food and water, or nourishing with liquid or solid spoiled rations (56.8% - 176/310), living on unhealthy environment (47.7% - 148/310) or in the absence of veterinary care (47.1% - 146/310). After the inspections carried on by the EMP-SP, animals were mainly seized (54.6% - 349/639) or kept by the owner as faithful custodians (14.1% - 90/639). 835 people were penalized, 86.1% (719/835) men and 12.6% women (105/835). This work produced hypotheses that could be answered by further detailed studies of the occurrences, or by comparing new studies from other regions of Brazil.

Key-words: animal protection, cockfight, maltreatment, neglect, welfare.

4.1 INTRODUCTION

Crimes against animals constitute a generalized problem that jeopardizes coexistence between human beings and animals. Justice and society often underestimate the seriousness of the issue by lacking a required attention (VERMEULEN; ODENDAAL, 1993). One way to control compliance with environmental norms is exercised by the Public Administration through the Police Force. This prerogative of the Executive legitimizes intervention at the individual legal sphere in defense of collective interests (ESCOBAR; FREITAS; CÂNDIDO, 2014).

The scarcity of published works on animal mistreatment occurrence in Brazil motivates more epidemiological investigations on the subject (MARLET; MAIORKA, 2010); (HAMMERSCHMIDT; MOLENTO, 2012) for a better understanding of the profile of such events. Despite the general trend of globalization in recent decades, cultural differences inside or among countries remain unexplored in terms of animal cruelty (PAGANI; ROBUSTELLI; ASCIONE, 2010).

The study of the factors related to animal abuse has a highlighted importance since it involves sentient beings in suffering or in situations of death. In addition, data from the National Health Survey of 2013 conducted by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) revealed that 44.3% of the country's households have at least one dog, equivalent to approximately 52.2 million of pets (IBGE, 2015). The large number of individuals housed by Brazilian families impules the comprehension of animal mistreatment in order to reveal significant information about the current human-animal interaction. These findings may lead to feasible solutions. Moreover, related to wild animals, there are difficulties to understand the crimes against these animals, such as trafficking, due to the insufficiency of epidemiological data on this crime (HERNANDEZ; CARVALHO, 2006).

Thus, the objective of this work was to comprehend the profile of the occurrences of crimes against animals attended by the Environmental Military Police of the State of São Paulo.

4.2 MATERIAL E METHODS

The location of the study was the State of São Paulo with a population of 44,035,304 inhabitants, measured in 2014, where the estimation of households having at least one dog is around 42.4% (IBGE, 2015).

The retrospective analysis focused on the content of the Bulletin of Environmental Occurrences (BEO), which details animal abuse cases investigated by the EMP-SP between 2011 and 2013.

The EMP-SP is the only law enforcement agency in the state of Sao Paulo that has specific coding for animal maltreatment (NASSARO, 2013). It supervises and registers environmental crimes on the BEO, once the investigation team confirms illegality. The police action grounds on the Environmental Crimes Law of Brazil 9,605/1998 and the Resolution SMA 48/2014. For the study, EMP-SP selected the BEOs referring crimes against animals and provided them in PDF format. Thus, the data were transcribed and organized into a spreadsheet in the Microsoft Excel program.

The data processed from the BOs included date of occurrence, location and reports of the police actions. As a standard procedure, the acting authority fills out a form describing all important facts and outcomes of the occurrence. These reports allow extracting key information on the species involved, number of animals and their destinations. Likewise, the interpretation of the police officer story helped to appreciate the nature and severity of each transgression for its better understanding and classification.

Consequently, most of the analyzed cases were linked to neglect, intentional physical aggression and illegal keeping of wild animals in captivity. The geographic location of the occurrences and the distribution of the cases in the State of Sao Paulo was oriented according to the 15 mesoregions subscribed by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE, 2012).

The number of occurrences of the studied period was tested in relation to its normality by the D'Agostino and Shapiro-Wilk Normal Tests, presenting normality ($p > 0.05$). The difference between average occurrences per year was calculated by means of the Test T for two independent samples. Statistical analysis of non-parametric data was performed by the Binomial Test for two proportions. The present research is a theoretical work of data analysis. Therefore, the opinion from the Ethics Committee on the Use of Animals was not required.

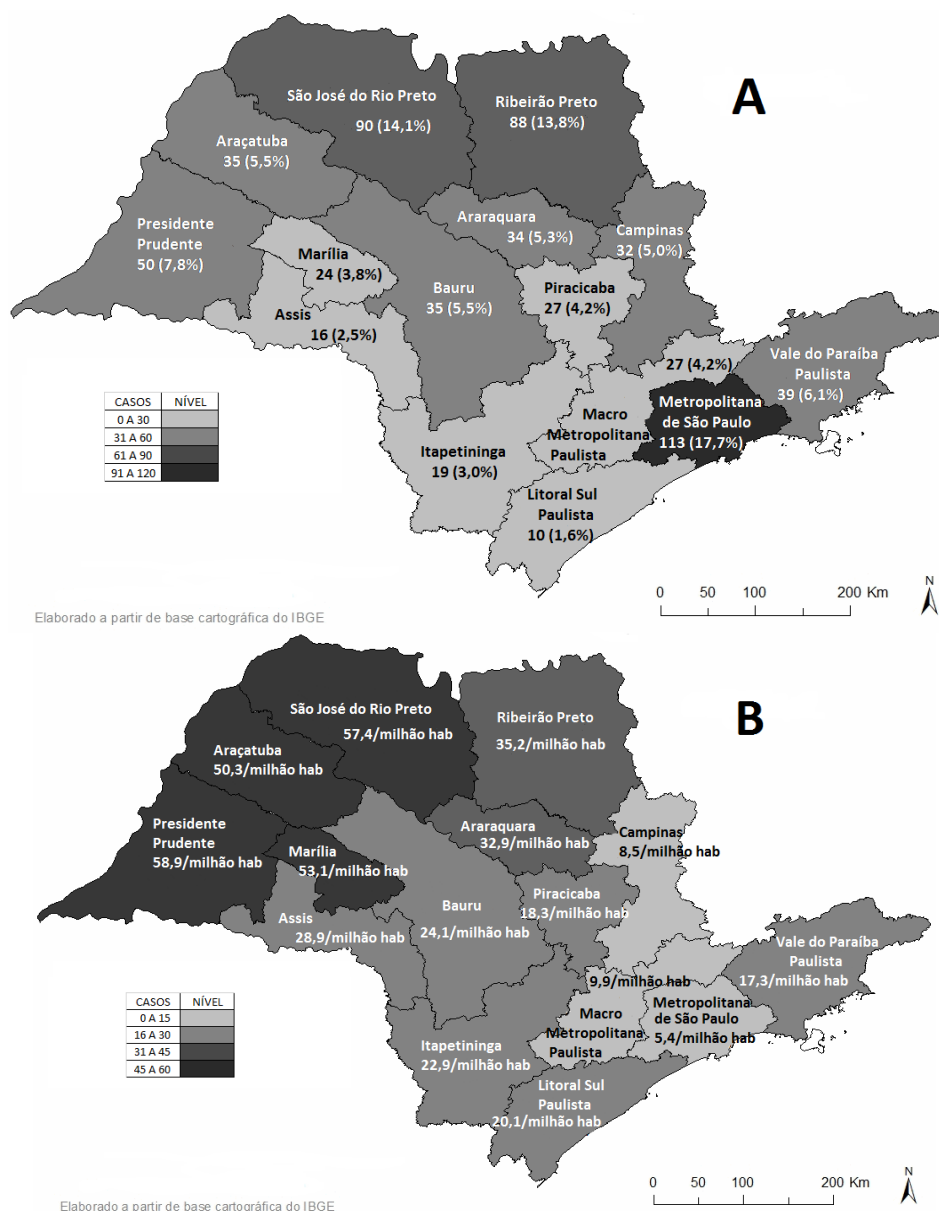
4.3 RESULTS AND DISCUSSION

639 occurrences of crimes against animals were pulled out from 671 BEOs documented by the EMP-SP between 2011 and 2013 in order to confirm the sample for the study. The number of BEOs exceeded the number of occurrences because some of them, ranging from 2 to 17, were issued for the same case according to the number of penalized. As

this work attempts to study crime cases, the total amount was calculated based on the number of occurrences. There were 173 occurrences in 2011, 226 in 2012 and 240 in 2013, as a monthly average of 14.4, 18.8 and 20.0, respectively. Likewise, there was a significant difference between the total occurrences of 2011 and 2012, and between 2011 and 2013, but there was no difference for the period 2012-2013 ($p < 0.05$). In the period 2010-2012, 554 cases of crimes against animals were treated, as studied by Nassaro (2013), of which 471 (85%) involved pets and 83 (15.0%) wildlife.

The case incidence was distributed in the mesoregions of the state of São Paulo, as shown in Figure 19A. The mesoregion of the Metropolitan Area of São Paulo had the highest occurrence (113 cases of 639 - 17.7%), which concentrates 47.8% of the population of the state with one police officer on average for each 37.5 inhabitants. However, when establishing an index of occurrences per million inhabitants (Figure 1B), this mesoregion becomes the one with the lowest number of occurrences per inhabitants. The large population of the mesoregion can difficult to deal with occurrences, since the population of pets, mainly dogs and cats, is directly proportional to inhabitants (ALVES *et al.*, 2005).

FIGURE 19 - THE CASE INCIDENCE OF CRIMES AGAINST ANIMALS ATTENDED BY THE ENVIRONMENTAL MILITARY POLICE OF THE STATE OF SÃO PAULO BETWEEN 2011 AND 2013 IN THE MESOREGIONS OF THE STATE OF SÃO PAULO IN RELATION TO THEIR ABSOLUTE NUMBER AND RELATIVE FREQUENCY (A) AND IN RELATION TO THE NUMBER OF OCCURRENCES PER MILLION INHABITANTS (B).



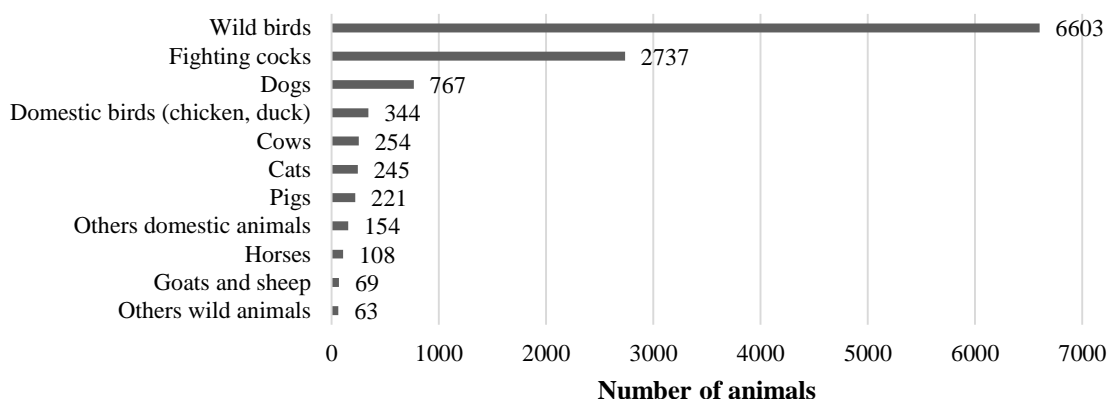
The Presidente Prudente mesoregion had the highest number of cases per million inhabitants (58.9) with a population 24 times lower than the found in the Metropolitan Area of São Paulo. In addition, this mesoregion has on average one police officer for every 8272 inhabitants. It may suggest that the reduced size of the cities facilitate public access to the places of denunciation, as well as enable a closer relationship between the police and the population. In addition, structural factors such as availability of vehicles, personnel, and infrastructure as a whole can continuously affect law enforcement effectiveness.

The number of animals involved in the 639 crime cases was 11568, 3898 (33.7%) in 2011, 3671 (31.7%) in 2012 and 3999 (34.7%) in 2013. Of 120 species, 15 (12.5%) were domestic, 90 (75.0%) wild birds, and 15 (12.5%) of other wild animals, with a median

(min/max) of one (1/17) species per occurrence. In 199 cases (31.1% - 639), more than one animal species was referred. Just one BEO cited 17 as the highest number of affected species, of which 16 were wild birds. Figueira (2007) verified that from 1999 to 2003, EMP-SP seized 341 species, being 92.2% birds. It infers that retrospective studies are important to reveal profile trends of agencies responsible for investigating wildlife crimes, similar to the convergence found on cases with wild birds in the context of the EMP-SP activities.

Figure 20 represents the number of wild birds, some domestics and other wild animals. The representativeness of wild birds in the total number of individuals outstands with a median of 6.0 (1/750) animals per occurrence. It can be explained by the types of crimes mainly involving these animals, such as situations of trafficking.

FIGURE 20 - NUMBER OF ANIMALS INVOLVED IN CRIMES AGAINST ANIMALS ATTENDED BY THE ENVIRONMENTAL MILITARY POLICE OF THE STATE OF SÃO PAULO BETWEEN 2011 AND 2013.



Although unrelated to the number of participating individuals, the canine species was the most cited on reports. Of the 639 occurrences, 167 (26.1%) indicate dog participation, totalizing 767 animals (median 1-1/60). 30 occurrences with dogs were met in 2011, 68 in 2012 and 69 in 2013, showing 2.3 times more occurrences in 2012 when compared to 2011. Hammerschmidt and Molento (2012) also found a greater number of canine cases. The authors propose that the large man-dog relationship can be an important factor for such an outcome.

The second animal expressed in percentage of occurrences was the fighting cock (18.0% - 115/639), in view of the 93 cases of cockfight busted by the police. The cockfights were characterized by involving a high number of animals, with a median of 16 (1/102) roosters per occurrence. Likewise, Escobar *et al.* (2014) found an average of 36 animals in

nine cases verified between 2010 and 2012 in Rio Grande do Norte. The results were alarming, since Brazil has old laws that specify the prohibition of animal fights (BRASIL, 1924, 1934).

The third and fourth species according to the percentage of occurrences were birds named as Saffron Finch (*Sicalis flaveola*, 14.7% - 94/639) and Double-collared Seedeater (*Sporophila caerulea*, 13.9% - 89/639). Figueira (2007) found similar occurrences like those served by the EMP-SP from 1999 to 2003. In this period, the more seized species were Saffron Finch (13.8% - 2561/18566) and Double-collared Seedeater (10.7% - 1596/18566). The results strengthen the evidence that birds, especially passerines, are the most sought after by the traffic. Besides having a lower price on the black market, they can be transported in small and hidden places (SÃO PAULO, 2005).

The grouping of all species of wild birds characterized the most attended cases (43.2% - 276/639). These outcomes are different from those found by Vermeulen and Odendaal (1993). At that time, the authors determined dogs majorly involved in about 78.8% (1468/1863) of analyzed occurrences managed by Animal Protection Associations at a very populous area in South Africa. Thus, the present research shows a high incidence of wild bird cases accordingly to the work profile of the EMP-SP. This fight against environmental crimes has been historically understood by the society as attributions of that agency. It may be due to complaints with domestic animals are more commonly delivered to other organs, such as animal protection entities, environmental protection offices and prefectures.

The police reports called BEO let the classification of occurrences in 14 categories of crimes. Sometimes, one incident fit into more than one type of crime. The classification resulted after the deliberation of the authority about the facts defining criminal act. Table 7 shows the incidence of crime types conferring the categories of animals most involved in the occurrences.

TABLE 7 - ABSOLUTE FREQUENCY AND PERCENTAGE RELATIVE FREQUENCY OF OCCURRENCES OF CRIMES AGAINST ANIMALS ATTENDED BY THE ENVIRONMENTAL MILITARY POLICE OF THE STATE OF SÃO PAULO BETWEEN 2011 AND 2013; CRIMES CLASSIFICATION AND PREVALENCE IN RELATION TO THE CATEGORIES OF ANIMALS MOST COMMONLY INVOLVED IN CASES.

| Classification of crimes | Total No. of cases (%) | Dogs No. of cases (%) | Fighting Cocks No. of cases (%) | Wild birds No. of cases (%) |
|----------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Neglect | 310 (48.5) | 79 (47.3) ^a | 56 (48.7) ^a | 128 (46.4) ^a |
| Illegal maintenance in captivity | 176 (27.5) | 0 (0.0) | 19 (16.5) ^a | 168 (60.9) ^b |
| Just "maltreatment" | 124 (19.4) | 34 (20.4) ^a | 10 (8.7) ^b | 49 (17.8) ^a |
| Cockfighting | 93 (14.6) | 0 (0.0) | 93 (80.9) | 0 (0.0) |
| Mutilation | 89 (13.9) | 03 (1.8) ^a | 38 (33.0) ^b | 46 (16.7) ^c |
| Intentional physical aggression | 56 (8.8) | 35 (21.0) ^a | 0 (0.0) | 07 (2.5) ^b |

| | | | | |
|--------------------------------------|-------------|------------|------------|------------|
| Illegal hunting or wild animal catch | 44 (6.9) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 33 (12.0) |
| Maltreatment during transport | 33 (5.2) | 06 (3.6) | 01 (0.9) | 22 (8.0) |
| Death | 24 (3.8) | 11 (6.6) | 03 (2.6) | 05 (1.8) |
| Illegal transport f wild animal | 24 (3.8) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 24 (8.7) |
| Abandonment | 15 (2.3) | 13 (7.8) | 0 (0.0) | 0 (0.0) |
| Illegal trade in wild animals | 7 (1.1) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 06 (2.2) |
| Others | 15 (2.3) | 01 (0.6) | 0 (0.0) | 07 (2.5) |
| Total occurrences* | 639 (157.7) | 167 (26.1) | 115 (18.0) | 277 (43.2) |

*Sum of total occurrences, considering that the same occurrence could involve more than one type of crime and the total percentage exceeds 100%. Different letters equate the statistical difference for values of $p < 0.05$.

The most common type of crimes during the studied period was animal maltreatment by neglect related to animal welfare (Table 7 - 48.5% - 310/639), with a decrease of the cases in 2011 respect to 2012. Hence, animal maltreatment can originated from an act, or omission, that is, neglect, which can be defined as not meeting the needs of an animal, such as adequate food, water, shelter, appropriate space and health care (MUNRO; MUNRO, 2008); (MERCK, 2013). The classification of neglect in the occurrences was based on information from police reports matching such characterization. Hammerschmidt and Molento (2015) emphasized the importance of understanding neglect as maltreatment for two main reasons: neglect is less obvious than physical aggression or non-accidental injury, and scientific publications point it as the most common type of maltreatment both abroad (VERMEULEN; ODENDAAL, 1993); (MERCK, 2013) and in Brazil (HAMMERSCHMIDT; MOLENTA, 2012). The scientific publications strengthen the due framing of the cases under the terms of the current legislation.

Animal neglect cases were detailed following their definition (Table 8), given the wide range of circumstances that can determine this type of crime. A standardized form could facilitate authority completion to improve incident analysis. The lack of food and water, or dirty water and food, were the most common (56.8%) in the overall classification. This abuse means the deprivation of the animal to access to either of vital resources. Depending on the period of scarcity, the animal may suffer from dehydration, hunger, starvation or death. In a study carried out in Curitiba and metropolitan region, Paraná, Hammerschmidt and Molento (2012) also found neglect as the main type of maltreatment.

TABLE 8 - ABSOLUTE FREQUENCY AND PERCENTAGE RELATIVE FREQUENCY OF CASES OF NEGLECT AGAINST ANIMALS ATTENDED BY THE ENVIRONMENTAL MILITARY POLICE OF THE STATE OF SÃO PAULO BETWEEN 2011 AND 2013; AS WELL AS THE CORRESPONDING PERCENTAGE FOR DOGS, FIGHTING COCKS AND WILD BIRDS.

| Classification of neglect | Overall | Dogs | Fighting cocks | Wild birds |
|--|------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
| | No. of cases (%) | No. of cases (%) | No. of cases (%) | No. of cases (%) |
| Lack of food and water or dirty water and food | 176 (56.8) | 48 (60.8) ^a | 23 (41.1) ^b | 88 (68.8) ^a |
| Unhealthy environment | 148 (47.7) | 31 (39.2) ^a | 17 (30.4) ^a | 100 (78.1) ^b |
| Absence of veterinary care | 146 (47.1) | 50 (63.3) ^a | 38 (67.9) ^a | 28 (21.9) ^b |

| | | | | |
|--|-------------|-------------------------|------------------------|------------------------|
| Restriction of space | 70 (22.6) | 22 (27.8) ^{ab} | 10 (17.9) ^a | 31 (24.2) ^b |
| Unventilated or inadequate environment | 57 (18.4) | 15 (19.0) ^a | 10 (17.9) ^a | 30 (23.4) ^a |
| Body condition score lower than ideal | 42 (13.5) | 21 (26.6) ^a | 0 (0.0) | 2 (1.6) ^b |
| Absence or inadequacy of shelter | 32 (10.3) | 16 (20.3) ^a | 3 (5.4) ^b | 11 (8.6) ^b |
| Dirty animal | 8 (2.6) | 3 (3.8) | 1 (1.8) | 5 (3.9) |
| Signals of stress | 18 (5.8) | 0 (0.0) | 3 (5.4) | 14 (10.9) |
| Total cases of neglect* | 310 (224.8) | 79/310 (25.5) | 56/310 (18.1) | 128/310 (41.3) |

*Som of total cases, considering that the same occurrence could involve more than one type of neglect and the total percentage exceeds 100%. Different letters equate the statistical difference for values of $p < 0.05$.

Unhealthy environment, the second cause of neglect in the overall classification, and the first related to wild birds (78.1% - 100/128), was commonly reported as "dirty cage floor" or as "environment full of feces and filth." Such observations are easily verified by fitting the characteristics described by Merck (2013) for neglect diagnosis. The results for wild birds demonstrated multiple causes of neglect, such as lack of food and water associated with unappropriated housing, which corresponds to severity conditions affecting animal welfare and likelihood of suffering. In cases of neglect associated with another type of crime, such as illegal maintenance in captivity, the EMP-SP defined both as a crime. Legislation frames them in two relevant articles, which, among other things, raised the punishment for fine. It demonstrates clarity and understanding about the applicable penalties.

The absence of veterinary care was the third category (47.1%) of neglect in the general classification, and the first (67.9%) in the occurrences linked to fighting cocks. Physical harms can vary from wounds to untreated diseases. It occurs when the animal caretaker disregards veterinarian attendance, or treats it by himself to avoid professional charges. (VERMEULEN; ODENDAAL, 1993). Because the nature of cockfighting, fighting cocks sometimes leave the competition very physically affected, which could end in death depending on the lesion severity. To potentiate injuring ability of cockfights during the attack, an artificial spur replaces the mutilated one (MERCK, 2013). In all, before the apathy for veterinary care, all facts and circumstances must be investigated regarding causing pain, illness or injury to any animal, intentionally or by omission, and whether the person responsible was negligent to seek an adequate treatment.

The second most frequent type of crime (Table 7) was the illegal keeping of wild animals in captivity (27.5% - 175/639), commonly associated with neglect (58.3% - 102/175). Of the 276 occurrences with wild birds, 60.9% (168/276) involved this kind of animal abuse, often associated with large species diversity per case. Illegal custody represents the final event of animal trafficking. (NASSARO, 2013). In a report released in 2005, EMP-SP São Paulo

(2005) associates the term "animal trafficking" to transportation or captive maintenance, or both, which are illegal. In fact, these activities are unlawful because either such specimen has uncertified origin and/or the transport is not authorized by the competent authority. According to the agency, the lack of both an integrated action with other organs and a national offender database challenges the combat of this crime. The results of this work reinforce the need for an interinstitutional cooperation.

The cases missing a detailed description appeared in the BEO as "maltreatment". They occupied the third place among types of crimes (19.4% - 124/639). Uncertainty of facts disturbed occurrence comprehension and discrimination. As a result, the police could alter the incidence of other crime categories. Confirmation of a maltreatment against animals can be set by several discretionary factors, such as individual interpretation of law, personal and social values, as well as the interpretation and identification of animal suffering (VERMEULEN; ODENDAAL, 1993). In Brazil, Law 9.605/1998 (BRASIL, 1998), article 32, categorizes the practice of abuse, maltreatment, physical aggression or mutilation animals as criminal acts. In spite of objectivity, diagnosis is hard to achieve, especially when physical signs and/or apparent lesions are unseen (HAMMERSCHMIDT; MOLENTO, 2014). Then, it may depend on veterinary reports for its correct configuration (NASSARO, 2013). Such trouble may have influenced the observation of animal neglect occurrences, usually described as maltreatment.

Concerning cockfight occurrences, 80.9% (93/115) were reported by the police as cases of illegal contest with roosters, based on the flagrancy of the event or the identification of materials and equipment, such as rings, toes, artificial spurs and medications. Here, it must be emphasized that 48.7% (56/115) of these occurrences, processed by EMP-SP, revealed neglect on guarding animals as the major problem, mainly due to the absence of veterinary treatment (67.9% - 38/56), lack of food or water (41.1% - 3/56) and a unhealthy environment (30.4% - 17/56). This denies the common allegations made by cockfight practitioners that roosters are well cared. Most of the cases of cockfight were found in the Metropolitan Area of São Paulo (29.0% - 27/93), followed by São José do Rio Preto (15.1% - 14/93) and Presidente Prudente (7.5% - 07/93). The number of illegal occurrences involving roosters was higher than the amount identified in the same period in the state of Rio Grande do Norte. In this region, the authors described that in the period from 2010 to 2012, 13 cockfighting were closed during actions of the Military Police, IBAMA and the Ministry of Public State, with the involvement of 328 animals (ESCOBAR *et al.*, 2014).

The Table 7 displays mutilation as the third type of crime among fighting cocks (33.0% - 38/115) commonly caused by artificial spurs despite the insertion of ridges and

gloves to reduce blood loss during combat (MERCK, 2013). The police defined these mutilations as a crime, even without the framing of other situations, in concordance with the Law 9.605/1998 (BRASIL, 1998).

Intentional physical aggression was based on the police report describing the use of instruments such as knives, wood chips or direct use of force, in accordance with the types of intentional violent behavior proposed by Merck (2013). From 56 cases of intentional physical aggression (8.8%), 35 (62.5%) implicated dogs, 09 (16.0%) wild birds, 05 (8.9%) cats, 04 (1%) horses, 02 (3.6%) cows and 01 (1.8%) pig. In 42.8% (24/56) of the events, the animal died after the physical aggression.

In dogs, intentional physical aggression was the second most common crime. In relation to the type of aggression suffered by the animal, 42.9% (24/56) was by beating, using pieces of wood, hoe, hammer, ax, iron bar or kicks. There were also cases of this violent act by means of sharp instruments (16.1% - 09/56), such as knives and scythes, or by shooting with firearms or pneumatic weapons (14.3% - 07/56). Sometimes, hostile conducts against dogs were for futile motives. For example, one aggressor beat a dog with a piece of wood because it snapped his cellular device. Likewise, an offender uttered a blow to the head of a bitch, and then tore off two of her nails, claiming that the animal was scratching a wall. The aggressions can occur because of revenge on the animal or someone, in an attempt to discipline the animal inappropriately or by the desire to get rid of unwanted animals (VERMEULEN; ODENDAAL, 1993).

Donley, Patronek and Luke (1999) found deliberate abuse in 11% of the described cases (22/200). The authors concluded that complaints of premeditated abuse were difficult to prosecute because, in most cases, the investigating officer did not personally observe the abuse either there was no obvious physical injury nor veterinary examination. In the present study, EMP-SP received technical veterinary medical support in 51.8% (29/56) of cases of intentional physical aggression.

The destination of victimized animals after EMP-SP actions were seizure (54.6% - 349/639), penalization as faithful custodian (14.1% - 90/639), death due to the severity of health conditions (5.9% - 38/639), releasement in a natural habitat (4.5% - 29/639) and others (2.7% - 17/639). In 18.2% (116/639) of BEOs, animal fate was undescribed. Of the cases in which the animal was seized (349/639), 45.3% (158/349) of apprehended animals (349/639) were categorized as crime against wildlife. Efe *et al.* (2006) suggest freeing the victim whenever catchers are still in the natural environment of trapped animals. However, in 27.5% (175/639) of cases with wild animals were illegal maintenance in captivity, which may make

unfeasible the immediate release. Animal confiscation finds difficulties of relocation due to the critical overpopulation of receiving institutions (EFE *et al.*, 2006). Regarding domestic animals, 95 (56.9%) of the 167 occurrences implying dogs were completed with apprehension, totaling 606 seized canines, and delivered to the zoonosis control center of the municipalities (38.9% - 37/95 occurrences) and non-governmental organization of animal protection (21.1% - 21/95).

835 people from 639 occurrences were indicted. The occurrences unmatched the number of offenders because more than one person participated in 14.4% (92/639) of the cases. It is common in cockfight and illegal hunting. Nassaro (2013) found 643 transgressors between 2010 and 2012, similar to the results of this work. Moreover, responsible gender appeared to be relevant. 86.1% (719/835) were men, followed by women (12.6% - 105/835) and others, as a legal entity (0.5% - 04/835), animal protection NGOs (0.2% - 02/835) and a prefecture (0.1% - 01/835). Flynn (2001) stated that men are more prone to animal maltreatment, as seen in another study (HENRY, 2006). In the present study, 96.4% (54/56) of aggressions were committed by men, which agrees studies indicating male more violent than female. Likewise, approximately 36.0% of men with violent characteristics have already mistreated an animal (PATTERSON-KANE; PIPER, 2009). In this context, Nassaro (2013), when studying the same cases served by the EMP-SP, suggests the compatibility with the Link Theory Monsalve, Ferreira and Garcia (2017), since 32% (204/643) of offenders had criminal records, besides animal cruelty, highlighting the records for body injury (18.5%-110/595).

In view of the clear exposure of animals to suffering and ill-treatment, conferred by the large number of occurrences covered by the EMP-SP, a significant involvement of the authorities in the fight against such crimes becomes necessary. According to Escobar *et al.* (2014) the role and actions of municipalities in their administrative sphere become increasingly important in environmental issues, with the development of public policies and enforcement actions, since the local sphere deals with problems more directly, which facilitates their resolution. Considering the contribution of epidemiological investigations to improve law enforcement against animal abuse, this work raised some hypotheses that could be answered through detailed studies by relating occurrence to crime type, or comparing new researches on other regions of Brazil.

4.4 CONCLUSIONS

Through the development of the research, it was possible to understand the profile of the occurrences of crimes against animals attended by the EMP-SP. The most frequently involved animals were, in the following order, wild birds, fighting cocks and dogs. Related to animal abuses neglect, illegal keeping of wild animals in captivity, non-detailed reporting and cockfighting were the most committed crimes. Seizure was the most commonly defined destination for animals. There was an implied major participation of men when assessing the gender of the more prone offenders. A unified form for cases of crimes against animals can improve the difficulties encountered due to the lack of standardization in occurrence reporting.

Acknowledgments

The authors thank to the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES) for funding, and the EMP-SP for collaborating with this work.

REFERENCES

- ALVES, M. C. G. P.; MATOS, M. R.; REICHMANN, M. R.; DOMINGUEZ, M. H.. Dimensionamento da população de cães e gatos do interior do Estado de São Paulo. **Revista de Saúde Pública**, v.39, n.6, p.891-897, 2005.
- BRASIL. Decreto 16.590, de 10 de setembro de 1924. **Diário Oficial da União**, Rio de Janeiro, RJ, 13 nov. 1924. Seção 1, p. 20021.
- BRASIL. Decreto 24.645, de 10 de julho de 1934. **Diário Oficial da União**, Rio de Janeiro, RJ, 14 jul. 1934.
- BRASIL. Lei 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 fev. 1998. Seção 1, p. 29.
- DONLEY, R.; PATRONEK, G. J.; LUKE, C. Animal abuse in Massachusetts: a summary of case reports at the MSPCA and attitudes of Massachusetts veterinarians. **Journal of Applied Animal Welfare Science**, v.2, n.1, p.59-73, 1999.
- EFE, M. A. et al. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Ornitologia para a destinação de aves silvestres provenientes do tráfico e cativeiro. **Revista Brasileira de Ornitologia**, v.14, n.1, p.67-72, 2006.
- ESCOBAR, M. L.; FREITAS, L. S.; CÂNDIDO, G. A. A necessidade de políticas públicas ambientais municipais e participação popular para coibir as brigas de galo. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, Brasília, v.4, n.1, p.273-286, 2014.
- FIGUEIRA, C. J. M. **Diagnóstico de Apreensões de Aves, Répteis e Mamíferos no estado de São Paulo** (Doutorado) - Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2007.
- FLYNN, C. P. Acknowledging the “Zoological Connection”: A Sociological Analysis of Animal Cruelty. **Society & Animals**, n.9, p.71-87, 2001.
- HAMMERSCHMIDT, J.; MOLENTO, C. F. M. Análise retrospectiva de denúncias de maus-tratos contra animais na região de Curitiba, Estado do Paraná, utilizando critérios de bem-estar animal. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, n.49, p.431-441, 2012.
- HAMMERSCHMIDT, J.; MOLENTO, C. F. M.. Protocol for expert report on animal welfare in case of companion animal cruelty suspicion. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, n.51, p.282-296, 2014.
- HAMMERSCHMIDT, J.; MOLENTO, C. F. M. Crueldade, maus-tratos e compaixão. **Revista do Conselho Federal de Medicina Veterinária**, n.66, p.10-11, 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/287645050_Crueldade_maus-tratos_e_compaixao>.
- HENRY, B. C. Empathy, home environment, and attitudes toward animals in relation to animal abuse. **Anthrozoös**, v.19, n.1, p.17-34, 2006.

HERNANDEZ, E. F. T.; CARVALHO, M. S. O tráfico de animais silvestres no Estado do Paraná. *Acta Scientiarum Human and Social Sciences*, n.28, p.257-266, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Divisão Territorial do Brasil e Limites Territoriais**, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional de Saúde 2013**. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pns/2013/>>.

MARLET, E. F.; MAIORKA, P. C. Análise retrospectiva de casos de maus tratos contra cães e gatos na cidade de São Paulo. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, n.47, p.385-394, 2010.

MERCK, M. D. **Veterinary Forensics: Animal Cruelty Investigations**. Oxford: Wiley-Blackwell, 2013.

MONSALVE, S. B.; FERREIRA, F.; GARCIA, R. The connection between animal abuse and interpersonal violence: A review from the veterinary perspective. **Research in Veterinary Science**, n.114, p.18–26, 2017.

MUNRO, R.; MUNRO, H. M. C. **Animal abuse and unlawful killing: forensic veterinary pathology**. Edinburgh: Elsevier, 2008.

NASSARO, M. R. F. **Maus tratos aos animais e violência contra pessoas: a aplicação da Teoria do Link nas ocorrências da Polícia Militar paulista**. São Paulo: Edição do Autor, 2013.

PAGANI, C.; ROBUSTELLI, F.; ASCIONE, F. R. Investigating Animal Abuse: Some Theoretical and Methodological Issues. **Anthrozoös**, n.23, p.259-276, 2010.

PATTERSON-KANE, E. G.; PIPER, H. (2009). Animal abuse as a sentinel for human violence: a critique. **Journal of Social Issues**, n.65, p.589-614, 2009.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria Estadual do Meio Ambiente; Polícia Militar Ambiental. **Tráfico de Animais da Fauna Silvestre Nacional: Dados Estatísticos e Estratégias Operacionais 2001 - 2005**. Disponível em: <http://www.pea.org.br/educativo/relatorio_policia_ambiental.pdf>.

VERMEULEN, H.; ODENDAAL, J. S. J. Proposed Typology of Companion Animal Abuse. **Anthrozoös**, n.4, p.248-257, 1993.

IMPLANTAÇÃO DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL NA POLÍCIA MILITAR AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

RESUMO

O objetivo do trabalho foi entender a percepção dos policiais da Polícia Militar Ambiental do Estado de São Paulo sobre as ocorrências de maus-tratos contra animais e implantar o Protocolo de Perícia em Bem-estar Animal (PPBEA) para verificação das denúncias. A implantação do PPBEA foi realizada em três fases: (1) questionário pré-implantação, respondido por 608 policiais; (2) treinamento dos policiais para utilização do PPBEA e (3) questionário pós-implantação após dois meses de uso do protocolo, ambos realizados por 200 policiais. A inadequação da alimentação e da oferta de água foi citada como a condição mais facilmente identificada como maus-tratos, antes (61,2% - 372/608) e após (53,5% - 107/200) a implantação. Após o treinamento um número significativamente maior de policiais mencionou itens dos quatro conjuntos de indicadores como forma de diagnosticar maus-tratos, sendo 15,5% (94/608) no questionário pré-implantação e 28,0% (56/200) no questionário pós-implantação. No questionário pré-implantação a maioria (61,6% - 319/518) dos policiais mencionou uma esfera na definição de bem-estar animal, sendo que após o treinamento mais policiais mencionaram duas (34,0% - 65/191) e três esferas (10,5% - 20/191). O conceito de senciência era de conhecimento de 32,7% (199/608) dos policiais do questionário pré-implantação e atingiu 77,0% (174/200) dos respondentes após o treinamento, revelando resultados positivos. Os policiais descreveram que a principal vantagem do PPBEA foi possibilitar maior discernimento e avaliação da ocorrência de forma mais correta (40,0% - 80/200), além de fornecer embasamento técnico (12,5% - 25/200) e facilitar o trabalho de campo (12,0% - 24/200). No entanto, os progressos esperados sobre o enquadramento dos casos de maus-tratos aparentemente não ocorreu, pois não houve prevalência satisfatória de respostas relacionando os quatro conjuntos de indicadores.

Palavras-chave: denúncias, diagnóstico, maus-tratos contra animais, proteção animal

ABSTRACT

The objective of this study was to understand the perception of officers belonging to the Environmental Military Police of the State of São Paulo (EMP-SP) about animal maltreatment occurrence and to implement the Protocol of Expertise in Animal Welfare (PERAW) to complaint verification. Setting PERAW was carried out in three phases: (1) pre-implantation questionnaire, answered by 608 police officers; (2) training of police officers to use PERAW and (3) post-implantation questionnaire after two months of protocol use, both carried out by 200 police officers. Inadequacy of feeding and water supply was the most easily identified inappropriate condition for animals, before (61.2%-372/608) and after (53.5%-107/200) running the protocol. After training, a significantly higher number of police officers mentioned items from the four sets of indicators as a way of assessment animal abuse, with 15.5% (94/608) in the pre-implantation questionnaire, and 28.0% (56/200) in the post-implantation questionnaire. In the pre-implantation questionnaire, the majority (61.6% - 319/518) of the police officers mentioned one sphere in the definition of animal welfare. After teaching, more officers mentioned two (34.0% - 65/191) and three spheres (10.5% - 20/191).

The concept of sentience was accounted by 32.7% (199/608) of the personnel during the pre-implantation questionnaire. After preparation, respondents reached 77.0% (174/200), which reveals positive results. Police officers described a greater discrimination and evaluation of the occurrence (40.0% - 80/200), as well as the technical background (12.5% - 25/200) and fieldwork facilitation (12.0% - 24/200), as the main advantages of PERAW. However, the expected progress on framing abuse cases apparently failed because of unsatisfactory prevalence of responses relating the four sets of indicators.

Keywords: animal abuse, animal protection, complaints, welfare assessment.

4.5 INTRODUÇÃO

O vínculo entre os seres humanos e os animais tem levado a uma aproximação importante, em alguns casos sendo considerada a incorporação dos animais como membros da família. O reconhecimento dos animais como seres sencientes, que sentem dor e outras emoções, está tornando a sociedade cada vez menos tolerante a maus-tratos contra animais e mais disposta a protestar contra práticas que eram até pouco tempo atrás aceitas por todos (SPINDEL; MILLER, 2011). Uma evidência disso é o aumento no número de publicações científicas relacionadas ao tema, as quais têm procurado esclarecer aspectos como definição de termos (PAGANI; ROBUSTELLI; ASCIONE, 2010; ARKOW; LOCKWOOD, 2013; MOLENTO; HAMMERSCHMIDT, 2015), diagnóstico e epidemiologia dos maus-tratos (MARLET; MAIORKA, 2010; ARKOW; BOYDEN; PATTERSON-KANE, 2011; HAMMERSCHMIDT; MOLENTO, 2014) e sua relação com a violência doméstica (MONSALVE; FERREIRA; GARCIA, 2017).

Do ponto de vista técnico, maus-tratos podem ser definidos como as ações diretas ou indiretas caracterizadas por negligência, agressão ou qualquer outra forma de ameaça ao bem-estar de um indivíduo. O crime de maus-tratos pode se originar de uma ação ou de uma omissão, ou seja, negligência, que pode ser definida como a ausência de suprimento das necessidades de um animal, por exemplo, alimentação adequada, água, abrigo, espaço apropriado e cuidados sanitários (MERCK, 2013). Uma atenção especial ao reconhecimento da negligência como maus-tratos é importante por dois motivos principais: (1) a negligência é menos óbvia que a agressão física e (2) as publicações científicas vêm apontando negligência como o tipo mais comum de maus-tratos, tanto no exterior quanto no Brasil (MERCK, 2013; HAMMERSCHMIDT; MOLENTO, 2012).

Quando há uma situação de suspeita de maus-tratos contra animais, os municípios ou os órgãos governamentais em geral assumem a responsabilidade inicial de resposta (LOCKWOOD, 2006). Entretanto, o exercício de tal responsabilidade é dificultado pelo caráter multidisciplinar inerente à identificação de maus-tratos contra animais. A atuação de um técnico capacitado é importante para o desenrolar adequado das investigações, pois embora exista legislação que criminalize maus-tratos contra os animais, os casos com dependem de parecer técnico que afirme agressão física ou da presença de dor e sofrimento (REISMAN, 2013).

Tendo em vista a complexidade da identificação dos atos de maus-tratos contra animais, pode haver desconforto em trabalhar com tais situações, pois há dúvidas sobre como

caracterizar um caso de maus-tratos e como conduzir a ocorrência de crimes aos órgãos judiciais (SPINDEL; MILLER, 2011). A primeira etapa para avançar no conhecimento e desfazer os entraves desta área de atuação é elucidar como proceder tal identificação. Para isso é importante reconhecer quais profissionais comumente recebem os chamados para atendimento de maus-tratos contra animais e então colaborar com o aperfeiçoamento do trabalho. A Polícia Militar Ambiental é a unidade da Polícia Militar especializada em meio ambiente e responsável pela aplicação da legislação ambiental brasileira. Como os crimes contra animais estão inseridos neste contexto, os policiais recebem as demandas para atendimento de denúncias e têm atribuição de deliberar quanto à ocorrência de maus-tratos, registrando Boletim de Ocorrência (BO) no momento da confirmação do crime pela equipe. A atuação dos policiais tem como referência a Lei de Crimes Ambientais 9.605 de 1998, a qual estabelece que práticas como caça, apanha ou manutenção de animal silvestre sem licença do órgão competente, abusos, maus-tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, constituem ações criminosas. Assim, as suspeitas de crimes contra animais somente são confirmadas se houver o enquadramento em relação aos termos presentes na lei; tal enquadramento, por sua vez, é dependente de conhecimento técnico.

Assim, o objetivo do trabalho foi entender a percepção dos policiais em relação às ocorrências de maus-tratos contra animais e implantar o Protocolo de Perícia em Bem-estar Animal (PPBEA) para verificação das denúncias por parte da Polícia Militar Ambiental do Estado de São Paulo.

4.6 MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado no Estado de São Paulo, localizado na região sudeste do Brasil. O estudo foi realizado com o Comando de Policiamento Ambiental (CPAmb) da Polícia Militar Ambiental do Estado de São Paulo (PMAmb), que é a unidade da Polícia Militar especializada em meio ambiente, responsável pela aplicação da legislação ambiental e órgão integrante do SEAQUA (Sistema Ambiental Paulista). A Polícia Ambiental está organizada em quatro Batalhões de policiamento, dirigidos por um comando central sediado na capital paulista (SÃO PAULO, 2016). Cada um dos Batalhões é ainda subdividido em Companhias e Pelotões. Ao todo são 20 Companhias e 52 Pelotões no território paulista, que constituem a maior instituição direcionada à proteção do meio ambiente na América Latina (SÃO PAULO, 2016). A PMAmb fiscaliza crimes ambientais, incluindo aqueles contra a

fauna, e é responsável pelo registro do Boletim de Ocorrência (BO) no momento da confirmação do crime pela equipe.

O treinamento proposto teve como base o Protocolo de Perícia em Bem-estar Animal (PPBEA), o qual é um protocolo para perícia de casos de suspeita de maus-tratos contra animais, que utiliza o diagnóstico do grau de bem-estar como medida para determinar se há sofrimento animal compatível com maus-tratos. O protocolo foi publicado por Hammerschmidt e Molento (2014) em sua versão completa para profissionais capacitados em bem-estar animal e medicina veterinária legal. Para os policiais a proposta envolveu um protocolo simplificado (APÊNDICE XVI), que estabelece a linha de corte para o enquadramento da ocorrência como maus-tratos. No entanto, algumas situações, como sinais clínicos sugestivos de problemas de saúde ou presença de alterações comportamentais, requerem a atuação de um médico veterinário. O PPBEA foi baseado no conceito de bem-estar animal proposto por Broom (1986) e no conceito das Cinco Liberdades do bem-estar animal (FAWC, 1993), sendo composto por quatro conjuntos de indicadores: nutricionais, de conforto, de saúde e comportamentais. O protocolo utiliza o diagnóstico do grau de bem-estar em cinco graus, de muito alto a muito baixo, sendo os graus de bem-estar baixo e muito baixo considerados maus-tratos. No entanto, para aplicação pelos policiais somente grau de bem-estar muito baixo foi definido como maus-tratos, para minimamente identificar casos mais graves até que as condutas após confirmação de crime, como apreensão e aplicação de multa, fossem harmonizadas com o diagnóstico pelo protocolo. O grau final de bem-estar do indivíduo é resultado da integração dos conjuntos de indicadores, a partir de critérios estabelecidos para cada mensuração. Na Tabela 9 é possível verificar os itens de mensuração propostos no PPBEA e repassados aos policiais durante o treinamento.

TABELA 9 - CRITÉRIOS PARA A DELIBERAÇÃO DOS PARECERES REFERENTES AOS QUATRO CONJUNTOS DE INDICADORES DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL – PPBEA.

| Conjuntos de indicadores | Inadequado | Parecer Regular | Adequado |
|--------------------------|--|---|---|
| Indicadores nutricionais | - Animal muito magro ou magro - Ausência de água fresca | - Animal obeso - Alimentação inadequada (polenta ou outra imprópria) - Bebedouros e comedouros sujos - Cavalo que não come capim | - Escore corporal ideal - Presença de água fresca - Alimentação adequada - Bebedouros e comedouros limpos |
| Indicadores de conforto | - Ausência de abrigo fixo - Ausência de superfície confortável para descanso - Impossibilidade de fazer pequenas corridas - Animal preso o tempo todo em corrente, corda ou canil | - Abrigo existente, mas inadequado - Animal preso em corrente, corda e/ou canil, mas solto em momentos do dia - Animal sem contato com terra ou grama | - Adequação do abrigo - Presença de superfície confortável para descanso - Possibilidade de execução de pequenas corridas - Contato com terra ou grama |

| | | | |
|-----------------------------|--|---|--|
| Indicadores de saúde | <ul style="list-style-type: none"> - Animal com dor ou mancando (sem tratamento veterinário comprovado) - Animal com secreção purulenta (sem tratamento veterinário comprovado) - Animal com vômito ou diarreia (sem tratamento veterinário comprovado) - Animal doente (ex: sarna sem tratamento) - Animal ferido e sem tratamento | <ul style="list-style-type: none"> - Condições ruins de limpeza - Animal com infestação de pulgas ou carrapatos - Pelagem opaca, suja e embaraçada - Animal com acesso à rua sozinho | <ul style="list-style-type: none"> - Animal sem dor, sem indicativos de doença e sem ferimentos - Animal com pelagem bonita e brilhante - Animais sem acesso à rua sem supervisão |
| Indicadores comportamentais | <ul style="list-style-type: none"> - Animal não consegue fazer coisas próprias do comportamento natural - Animal que fica sozinho em casa o dia todo (sem pessoas e sem animais) e que nunca sai de casa | <ul style="list-style-type: none"> - Quando não existirem outros animais na casa - Quando animal realizar comportamentos estranhos - Animal que não está alerta (apático) - Animal com medo na presença do cuidador - Quando o carroceiro usar chicote | <ul style="list-style-type: none"> - Possibilidade para executar coisas de cachorro, gato e/ou cavalo - Na ausência de isolamento social - Na ausência de comportamentos estranhos - Animal alerta - Ausência de medo na presença do cuidador |

A implantação do PPBEA foi realizada em três fases: (1) aplicação do questionário pré-implantação; (2) treinamento dos policiais para utilização do PPBEA e (3) aplicação do questionário pós-implantação após dois meses de uso do PPBEA em campo.

Questionários

O questionário pré-implantação teve como objetivo estudar a percepção e a atuação dos policiais frente às verificações das denúncias de maus-tratos contra animais. O questionário pós-implantação tinha o mesmo objetivo do questionário pré-implantação, com a repetição de grande parte das perguntas, porém com a intenção de verificar diferenças de percepção após o treinamento e implantação do PPBEA. Os questionários eram compostos de dados gerais, como sexo, idade e formação acadêmica e 15 perguntas específicas sobre a atuação na fiscalização de crimes contra animais, incluindo o tempo de trabalho na PMAmb, o número de denúncias atendidas por semana, o tempo para atendimento de cada ocorrência, as situações mais facilmente identificadas como maus-tratos, as situações que geram mais dúvidas para caracterização de maus-tratos, a conduta em relação à apreensão de animais, o que observar para diagnosticar maus-tratos, as reações dos denunciados frente ao atendimento da polícia, os conceitos de bem-estar animal e senciência, os fatores importantes para o animal ter uma boa qualidade de vida, a realidade social da maioria dos denunciados e a importância de punir as pessoas que maltratam animais. O questionário pós-implantação

continha mais quatro perguntas sobre o PPBEA, com o objetivo de entender se houve melhora na rotina de trabalho após a implantação do protocolo, quais foram as vantagens e as desvantagens do seu uso e o que poderia ser melhorado no protocolo. Havia ainda um espaço aberto para críticas e sugestões.

As perguntas foram em sua maioria abertas, com respostas apresentadas textualmente e de forma livre, para possibilitar o entendimento aprofundado da conduta do policial frente às ocorrências. Segundo Mattar (1994) as questões abertas têm menor poder de influência sobre os respondentes que as perguntas com alternativas previamente estabelecidas, proporcionando comentários, explicações e esclarecimentos significativos para se interpretar e analisar. Além disso, evita-se o perigo existente no caso das questões fechadas, do pesquisador deixar de relacionar alguma alternativa significativa no rol de opções. No entanto, segundo o mesmo autor, as questões abertas também apresentam desvantagens, como a dificuldade na codificação das respostas e sua consequente compilação, menor objetividade, pois o respondente pode divagar e até mesmo fugir do assunto, e dificuldades de redação para algumas pessoas. Assim, se optou majoritariamente pelas questões abertas para limitar o poder de influência sobre os respondentes e explorar todas as respostas possíveis a respeito do assunto.

O questionário pré-implantação foi distribuído pelos responsáveis em cada batalhão para ser respondido à mão pelos policiais e foi aplicado conforme a divisão do Estado em 15 mesorregiões ou regiões administrativas. A mesorregião é uma subdivisão dos Estados do Brasil, composta por diversos municípios de uma determinada área geográfica com similaridades econômicas e sociais, criada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística para fins estatísticos (IBGE, 1990). O questionário pós-implantação foi encaminhado em formulário online via *Google Docs* para um grupo selecionado de 200 policiais que responderam o primeiro questionário e passaram pelo treinamento.

Treinamento para uso do PPBEA

O treinamento foi realizado no formato de Educação a Distância (EaD), online e ofertado aos policiais dentro da programação do Curso de Especialização Profissional em Policiamento Ambiental, obrigatório para o currículo da equipe. O curso foi gravado e dividido em três módulos de uma hora-aula por módulo. Os três módulos tiveram como objetivos de aprendizagem o reconhecimento dos tipos de maus-tratos mais encontrados em animais domésticos, a compreensão dos conceitos de bem-estar animal, senciência e Cinco Liberdades, da metodologia do Protocolo de Perícia em Bem-estar Animal e da transposição

do diagnóstico do grau de bem-estar para o diagnóstico de maus-tratos. O formato do curso foi de três aulas expositivas, com estudo de casos de maus-tratos contra animais, seguidas de atividades teóricas para fixação e exercícios por meio de fórum. Os alunos receberam uma apostila com o conteúdo exposto em aula. O curso e a apostila foram desenvolvidos pelos autores Hammerschmidt, J., Molento, C. F. M. e Nassaro, M. R. F (APÊNDICE XV).

Para possibilitar a compreensão do protocolo, o treinamento abordou conceitos de bem-estar animal, senciência e Cinco Liberdades, bem como um enfoque geral da temática de maus-tratos contra animais, para então detalhar o protocolo. Um dos objetivos foi reforçar que o bem-estar de um animal vai além de seus aspectos físicos, envolvendo componentes comportamentais e psicológicos (WEBSTER, 2005). O conteúdo ministrado e sua divisão pelos módulos podem ser visualizados na Tabela 10.

TABELA 10 - FORMATO E CONTEÚDO DO TREINAMENTO REALIZADO COM A POLÍCIA MILITAR AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO PARA IMPLANTAÇÃO DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR NAS FISCALIZAÇÕES.

| Módulo | Tópicos abordados |
|---------------|---|
| Módulo 1 | <ul style="list-style-type: none"> - Tipos de maus-tratos mais comuns em animais domésticos - Conceito de bem-estar animal: esferas física, comportamental e psicológica - Conceito de senciência - Conceito das Cinco Liberdades: <ul style="list-style-type: none"> Liberdade Nutricional: livre de fome, sede e subnutrição Liberdade Ambiente: livre de desconforto Liberdade Sanitária: livre de dor, doenças e ferimentos Liberdade Comportamental: livre para executar o comportamento natural Liberdade Psicológica: livre de medo e distresse - Diagnóstico de bem-estar animal por meio do Protocolo de Perícia em Bem-estar Animal – PPBEA e apresentação dos quatro conjuntos de indicadores |
| Módulo 2 | <ul style="list-style-type: none"> - Composição do PPBEA: indicadores nutricionais, de conforto e de saúde |
| Módulo 3 | <ul style="list-style-type: none"> - Composição do PPBEA: indicadores comportamentais - Integração das avaliações dos quatro conjuntos de indicadores - Deliberação quanto à ocorrência de maus-tratos e definição do limite de aceitabilidade |

Análise dos dados

Os dados foram estudados por meio da análise de conteúdo proposta por Bardin (2011), a qual é realizada em três fases: (1) pré-análise, com organização do material a ser analisado e sistematização das ideias iniciais; (2) exploração do material, com definição de categorias e organização para contagem de frequência dos dados, após sua detalhada compreensão e interpretação dos resultados, e (3) tratamento dos resultados, conclusão e interpretação. As respostas foram lidas na íntegra e classificadas em categorias de acordo com conteúdos semelhantes. Para cada resposta foi possível o enquadramento em mais de uma categoria, de forma que a soma total das frequências ultrapassou 100%. Algumas respostas foram deixadas em branco e categorizadas como *não consta*. Os dados foram analisados por

estatística descritiva. O teste qui-quadrado foi aplicado para determinar as diferenças estatísticas entre as respostas antes e após a implantação do protocolo.

O trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos do Setor de Ciências da Saúde (CEP-SCS) da UFPR e aprovado conforme parecer nº 683.620.

4.7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Informações gerais sobre os respondentes e o treinamento

O questionário pré-implantação foi respondido por 608 policiais do efetivo total de 2190 policiais do Estado, correspondendo a 27,8% do total. O número de respondentes foi dependente da aceitação para participar da pesquisa e do número de policiais em atividade no período de aplicação do questionário, excluindo-se aqueles em afastamento ou em período de férias. O treinamento para utilização do PPBEA foi realizado por 200 policiais escolhidos pelos responsáveis pelos batalhões. O critério de escolha foi a participação no primeiro questionário e o cumprimento do calendário de cursos da Polícia, o qual incluiu o treinamento aqui proposto. Após o treinamento, o PPBEA foi utilizado pelos 200 policiais durante dois meses para verificação das ocorrências de maus-tratos contra animais; na sequência, o questionário pós-implantação foi respondido.

A média de idade dos respondentes do questionário pré-implantação foi de $39,6 \pm 6,2$ anos e do questionário pós-implantação foi de 40,2 anos ($\pm 5,9$). Na Tabela 11 estão os resultados dos dados demográficos e a frequência de atendimento das ocorrências de maus-tratos. É possível verificar a prevalência de homens, predominantemente com ensino médio. Mais da metade dos respondentes dos dois questionários afirmou trabalhar na PMAmb há mais de 10 anos e, conseqüentemente, tiveram envolvimento com ocorrências de maus-tratos contra animais há bastante tempo. Não foi possível estudar a distribuição dos respondentes pelas mesorregiões do Estado de São Paulo, pois 74,7% (454/608) não identificaram sua cidade de trabalho no questionário pré-implantação. Para o treinamento e aplicação do questionário pós-implantação os respondentes foram localizados quanto à sua região de atuação, como pode ser visualizado na Tabela 11, incluindo três batalhões e CPAmb, localizado na capital. O 3º Batalhão não participou do projeto devido a outras demandas de trabalho.

TABELA 11 - NÚMERO DE RESPONDENTES DOS QUESTIONÁRIOS PRÉ E PÓS-IMPLANTAÇÃO RELACIONADOS POR SEXO, ESCOLARIDADE E CARACTERÍSTICAS DAS OCORRÊNCIAS DE MAUS-TRATOS ATENDIDAS PELA POLÍCIA MILITAR AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO.

| Pergunta | Questionário pré- implantação Nº policiais (%) | Questionário pós- implantação Nº policiais (%) |
|--|--|--|
| Sexo | | |
| Homens | 589 (96,9) | 194 (97,0) |
| Mulheres | 19 (3,1) | 06 (3,0) |
| Escolaridade | | |
| Ensino médio | 348 (57,2) | 108 (54,0) |
| Ensino superior | 210 (34,5) | 81 (40,5) |
| Especialização, mestrado ou doutorado | 41 (6,7) | 11 (5,5) |
| Não responderam | 09 (1,5) | 0 |
| Tempo de PMAmb / Tempo atendendo maus-tratos | | |
| > 10 anos | 312 (51,3) / 207 (34,0) | 108 (54,0) / 82 (41,0) |
| Entre 1 e 5 anos | 146 (24,0) / 191 (31,4) | 29 (14,5) / 42 (21,0) |
| Entre 5 e 10 anos | 123 (20,2) / 137(22,5) | 63 (31,5) / 65 (32,5) |
| < 1 ano | 25 (4,1) / 12 (2,0) | 0 / 01 (0,5) |
| Não responderam | 02 (0,3) / 61 (10,0) | 0 / 06 (3,0) |
| Não atende no momento | 0 / 0 | 0 / 04 (2,0) |
| Frequência de atendimento de ocorrências – Animais domésticos / silvestres | | |
| < 1 por semana | 83 (13,7) / 217 (35,7) | 43 (21,5) / 58 (29,0) |
| 1 por semana | 236 (38,8) / 188 (30,9) | 71 (35,5) / 79 (39,5) |
| 2 a 7 por semana | 220 (36,2) / 90 (14,8) | 60 (30,0) / 36 (18,0) |
| > 7 por semana | 14 (2,3) / 05 (0,8) | 02 (1,0) / 01 (0,5) |
| Não atende no momento | 05 (0,8) / 10 (1,6) | 20 (10,0) / 20 (10,0) |
| Não responderam | 50 (8,2) / 98 (16,1) | 04 (2,0) / 06 (3,0) |
| Batalhão a que pertence o policial | | |
| 1º Batalhão | - | 78 (38,8) |
| 2º Batalhão | - | 55 (27,7) |
| 4º Batalhão | - | 53 (26,4) |
| Comando de Policiamento Ambiental | - | 14 (7,0) |
| Total de respondentes | 608 | 200 |

Situações mais facilmente identificadas como maus-tratos

De forma geral, foi possível perceber que os policiais apresentavam um conhecimento prévio importante sobre a identificação de maus-tratos contra animais, por meio da variedade de situações descritas e a complexidade das respostas ao primeiro questionário. Em 2014 a Secretaria de Estado do Meio Ambiente de São Paulo publicou a Resolução SMA nº 48 (SÃO PAULO, 2014), a qual dispõe sobre as condutas consideradas infrações contra a fauna, apresentando no artigo 29, inciso 1º, uma lista de situações reconhecidas como infração. Para cumprimento da nova Resolução, o CPAmb passou por uma série de treinamentos, incluindo o oferecimento de uma cartilha de orientação, a qual abordou conceitos de bem-estar animal e diagnóstico de maus-tratos. Este histórico pode ter contribuído para os resultados positivos encontrados para o primeiro questionário.

Os policiais foram questionados sobre quais situações consideravam mais facilmente identificáveis como maus-tratos e quais geravam mais dúvidas para diagnóstico. Em média

cada policial mencionou duas a três situações por resposta, como por exemplo, presença de ferimentos e ausência de abrigo, porém cada item foi contabilizado separadamente. A inadequação da alimentação e da oferta de água foi citada como a condição mais facilmente identificada como maus-tratos, antes (61,2% - 372/608) e após (53,5% - 107/200) a implantação ($p > 0,05$). (TABELA 12). Nestes casos os respondentes mencionaram observar água e alimentos disponíveis ao animal e tipo de alimento oferecido, porém não utilizaram o termo escore corporal para descrever a condição corporal dos animais. Após o treinamento 20% dos policiais (40/200) afirmaram observar o escore corporal do animal. A avaliação da oferta de alimento e água deve fazer parte de qualquer reconhecimento de maus-tratos (MUNRO; MUNRO, 2008; ARKOW; BOYDEN; PATTERSON-KANE, 2011). Contraditoriamente, esta mesma avaliação apareceu em segundo lugar nas situações que mais geram dúvidas para os policiais, principalmente em relação às considerações sobre o animal estar bem nutrido e sobre animais magros e doentes. Em casos de má condição corporal, recomenda-se que o veterinário seja chamado para excluir causas não relacionadas à crueldade, como processos de doenças subjacentes em tratamento pelo responsável (LOCKWOOD; TOUROO, 2016).

Ainda sobre as condições mais facilmente identificáveis, em segundo lugar foram mencionados os problemas de saúde, incluindo sinais de doença e presença de ferimentos. A visualização de ferimentos foi bastante citada, tanto antes (45,0% - 274/608) quanto após (76,1% - 83/200) a implantação do PPBEA ($p > 0,05$), demonstrando constituir indicador sólido de sofrimento animal aos policiais, mesmo antes do treinamento. Por outro lado, a avaliação das condições de saúde do animal foi citada como a responsável por gerar mais dúvidas, antes (20,4% - 124/608) e após (41,5% - 58/200) a implantação ($p < 0,05$), com referência às dificuldades para identificar doenças não visíveis, ponderar sobre animais idosos com debilidade física e doenças que estejam em tratamento. Ferimentos visíveis podem ser facilmente reconhecidos, no entanto, o julgamento sobre a saúde do animal exige avaliações pormenorizadas, dependentes de diagnóstico técnico por médico veterinário. Por isso, a utilização do PPBEA pelos policiais contempla mensurações básicas sobre a saúde do animal, como sinais óbvios de dor, secreções e diarreia, os quais, quando presentes, requerem o comparecimento de um médico veterinário.

TABELA 12 - OPINIÃO DOS POLICIAIS ANTES E APÓS A IMPLANTAÇÃO DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL SOBRE AS PRINCIPAIS SITUAÇÕES MAIS FACILMENTE IDENTIFICADAS COMO MAUS-TRATOS E AS QUE GERAM MAIS DÚVIDAS PARA IDENTIFICAÇÃO.

| Resposta | Mais facilmente identificados como maus-tratos | | | Mais dúvidas para identificar como maus-tratos | | |
|---|--|--|--------------------------------------|--|--|--------------------------------------|
| | Pré-implantação Nº policiais (%) | Pós-implantação Nº policiais (%) | Teste estatístico (valor de p) | Pré-implantação Nº policiais (%) | Pós-implantação Nº policiais (%) | Teste estatístico (valor de p) |
| Inadequação da alimentação e oferta de água | 372 (61,2) | 107 (53,5) | $p > 0,05$ | 78 (12,8) | 17 (8,5) | $p > 0,05$ |
| Problemas de saúde (ferimentos e aparência de doente) | 351 (57,3) | 109 (54,5) | $p > 0,05$ | 124 (20,4) | 58 (29,0) | $p < 0,05$ |
| Estado físico do animal/magro | - | - | - | 77 (12,7) | 30 (15,0) | $p > 0,05$ |
| Local inadequado | 160 (26,3) | 35 (17,5) | $p < 0,05$ | 34 (5,6) | 14 (7,0) | $p > 0,05$ |
| Local sujo | 156 (25,7) | 17 (8,5) | $p < 0,05$ | 25 (4,1) | 02 (1,0) | $p < 0,05$ |
| Animal mutilado | 135 (22,2) | 30 (15,0) | $p < 0,05$ | 09 (1,5) | 01 (0,5) | $p > 0,05$ |
| Ausência de abrigo | 117 (19,2) | 25 (12,5) | $p < 0,05$ | 08 (1,3) | 02 (1,0) | $p > 0,05$ |
| Animal preso, sem espaço | 117 (19,2) | 21 (10,5) | $p < 0,05$ | 73 (12,0) | 12 (6,0) | $p < 0,05$ |
| Animal com aparência física ruim | 79 (13,0) | 23 (11,5) | $p > 0,05$ | - | - | - |
| Sinais comportamentais | 36 (5,9) | 32 (16,0) | $p < 0,05$ | 28 (4,6) | 26 (13,0) | $< 0,001$ |
| Abandono | 46 (7,6) | 11 (5,5) | $p > 0,05$ | 17 (2,8) | 02 (1,0) | $p > 0,05$ |
| Agressão física intencional | 38 (6,3) | 13 (6,5) | $p > 0,05$ | 19 (3,1) | 05 (2,5) | $p > 0,05$ |
| Em todas as situações | - | - | - | 07 (1,2) | - | - |
| Não tem dúvidas | - | - | - | 42 (6,9) | 15 (7,5) | $p > 0,05$ |
| Não respondeu | 03 (0,5) | 01 (0,5) | - | 32 (5,3) | 10 (5,0) | $p > 0,05$ |
| Total de policiais | 608 | 200 | - | 608 | 200 | - |

Diferença significativa entre pré e pós-implantação para $p < 0,05$, teste Qui-quadrado.

Outras condições destacadas por provocarem dúvidas na identificação de maus-tratos incluíram o estado físico e escore corporal e a restrição de espaço, provocada pelo uso de correntes, canis, gaiolas, entre outros. A avaliação de escore corporal foi abordada durante o treinamento, porém, a restrição de tempo e a falta de aplicação prática podem ter contribuído para a geração de dúvidas. As dúvidas sobre a restrição de espaço envolveram principalmente o tamanho mínimo para o local de manutenção dos animais, incluindo tamanho de corrente e de gaiola e o espaço de forma geral. Nestes casos é importante que o policial minimamente conheça as necessidades comportamentais de cada espécie para tomar suas decisões sob o ponto de vista do animal. O espaço oferecido é intimamente relacionado à possibilidade de execução de comportamentos naturais (MILLER; PATRONEK, 2016) e indicadores de alto grau de bem-estar (BEERDA *et al.*, 1999).

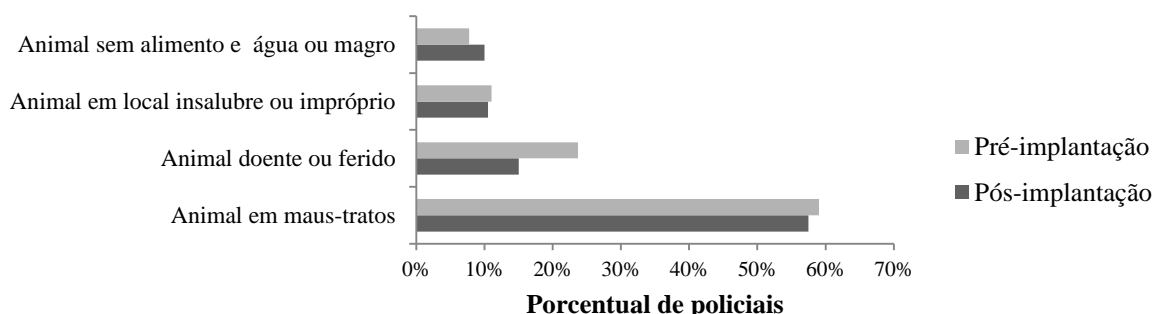
Nenhum indicador comportamental foi mencionado como fácil, sendo que sinais de medo, estresse, comportamentos anormais, apatia e prevalência de sentimentos apresentaram baixa prevalência de respostas para os dois questionários. No entanto, após o treinamento um número significativamente maior de policiais mencionou os sinais comportamentais como de fácil e de difícil avaliação, se comparados com o questionário pré-implantação. Talvez os policiais tenham passado a perceber indicadores que antes desconsiderados. De qualquer

forma, documentar o sofrimento emocional de um animal é difícil, especialmente se não existirem outros sinais de maus-tratos (KURST-SWANGER, 2007). O treinamento pode ter contribuído para apresentar estes conceitos aos policiais, porém foi limitado em relação ao tempo. A intenção inicial do trabalho previa treinamentos presenciais com maior carga horária, porém algumas mudanças no cronograma de cursos da PMAmb e a idealização de um curso online que pudesse ter alcance permanente para a polícia, definiram o formato utilizado para a pesquisa.

Apreensão de animais

Os policiais foram questionados sobre em quais situações realizavam a apreensão dos animais, tendo em vista a complexidade deste tipo de ação. A apreensão é um tipo de penalidade da infração ambiental e está presente como opção de conduta para o policial no momento da autuação (SÃO PAULO, 2016). As situações mais frequentes nas quais os policiais afirmaram realizar a apreensão dos animais estão demonstradas na Figura 21. A maioria respondeu apreender o animal sempre que confirma a ocorrência de maus-tratos, sendo 59,1% (359/608) no questionário pré-implantação e 57,5% (115/200) no questionário pós-implantação, não ocorrendo mudança de conduta após o treinamento ($p > 0,05$). Não houve detalhamento nas respostas, fato que merece mais pesquisa. Considerando que a negligência é um dos tipos mais comuns de maus-tratos parece importante ponderar sobre a necessidade de apreensão dos animais, tendo em vista que muitas situações podem ser resolvidas com orientação e educação.

FIGURA 21 - CONDIÇÕES NAS QUAIS OS POLICIAIS AFIRMARAM REALIZAR A APREENSÃO DOS ANIMAIS DURANTE VISTORIA DE OCORRÊNCIA DE MAUS-TRATOS PELA POLÍCIA MILITAR AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO.



Durante o questionário pré-implantação 36,2% (220/608) dos policiais afirmaram atender por semana de duas a sete ocorrências de maus-tratos contra animais domésticos e 14,8% (90/608) afirmaram o mesmo para silvestres. Hammerschmidt e colaboradores (2017,

em fase de elaboração) verificaram que no ano de 2013 a PMAmb de SP registrou 240 BOs relacionados a crimes contra animais, o que confere a uma média semanal de cinco ocorrências em todo o Estado. Considerando que as denúncias podem ser não procedentes e que os BOs estudados foram aqueles resultantes de constatação de crime, é possível que a frequência de apreensões não seja alta, porém mais estudos são necessários para compreensão deste cenário. Bernstein e Wolf (2005) sugerem que após a apreensão o animal seja encaminhado à adoção, afirmando ser inaceitável a manutenção do animal aprisionado. No entanto, sabe-se que no Brasil há grandes dificuldades em relação ao manejo de situações como esta, tendo em vista os problemas de descontrole populacional de cães e gatos enfrentados por diversos municípios, com muitos animais em situação de risco, bem como a escassez de locais apropriados para manutenção provisória de animais domésticos e silvestres. De qualquer forma, a decisão para apreender um animal deve ser tomada com cuidado, ponderando sobre a duração e a severidade dos problemas de bem-estar para tentar verificar as razões e prescrever medidas corretivas (PATRONEK; NATHANSON, 2016). Segundo Arluke (2004), a maioria das ocorrências é resolvida por meio da correção das condições inadequadas. Neste caso, parece adequado que os órgãos responsáveis pelas fiscalizações de maus-tratos contra animais no Brasil prevejam uma abordagem inicialmente educativa.

Na sequência os policiais foram questionados quanto a existência de local para destinação dos animais apreendidos, que não o próprio autuado. Neste caso, 50,7% (308/608) e 47,0% (92/200) dos policiais responderam que sim nos questionários pré e pós-implantação, respectivamente ($p > 0,05$). No questionário pré-implantação 37,7% (229/608) dos policiais responderam que não havia local para destinar os animais e no questionário pós-implantação esse número foi de 53,0% (106/200; $p < 0,05$). Havia um espaço aberto para comentários, sendo que no questionário pré-implantação 548 policiais fizeram algumas explicações. Os locais mais mencionados como destino dos animais apreendidos foram Organizações Não Governamentais (ONGs) (18,4% - 101/548), Centro de Controle de Zoonoses (CCZs) para animais domésticos (15,3% - 84/548), Centros de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) para animais silvestres (4,6% - 25/548) e outros locais (17,4% - 95/548), como órgãos públicos, criadores cadastrados, clínicas veterinárias, zoológicos, bosques, etc. Porém, os policiais relataram que têm dificuldade para encaminhar os animais, pois além de ONGs superlotadas, a aceitação do animal pelos locais é encarada como um favor oferecido à PMAmb. As dificuldades são maiores quando os animais necessitam de tratamento veterinário, considerando a inserção dos custos. As situações que requerem a apreensão têm grandes chances de envolver grau de sofrimento importante devido às condições de

manutenção com o infrator. Assim, as decisões devem ser tomadas com cuidado para não provocar maior grau de sofrimento aos animais. Ao entrar em um abrigo é provável que o animal fique exposto à doenças ou mesmo sofra de falta de atenção (BERNSTEIN; WOLF, 2005).

Reações dos denunciados e classe social

Os policiais foram questionados sobre as principais reações dos denunciados no momento em que a equipe determina que o animal está sofrendo maus-tratos. A maioria descreveu que as pessoas demonstram indignação, revolta e negação, as quais compreenderam 61,7% (375/608) das respostas no questionário pré-implantação e 42,5% (85/200) no questionário pós-implantação ($p < 0,05$). Outras reações mais frequentes foram a tentativa de justificar o ato de maus-tratos (17,6% no questionário pré e 17,5% no questionário pós-implantação; $p > 0,05$) e espanto ou surpresa sobre a constatação do crime (14,0% no questionário pré e 17,5% no questionário pós-implantação; $p > 0,2247$). Levando em consideração que a maioria dos casos de maus-tratos cometidos contra animais domésticos envolve a negligência em relação aos cuidados que devem ser dedicados aos animais (HAMMERSCHMIDT; MOLENTO, 2012; MERCK, 2013), o entendimento e o reconhecimento da infração pelo tutor é parte essencial do processo de correção do problema de bem-estar identificado. Há uma expectativa de que o uso do PPBEA facilite esse momento de interação com o infrator no sentido de fornecer maior subsídio e segurança ao policial no momento da constatação do fato.

Questionados sobre a realidade social da maioria dos denunciados por maus-tratos aos animais, 75,0% (456/608) dos policiais no questionário pré-implantação e 81,5% (163/200) no questionário pós-implantação consideraram a predominância de pessoas da classe baixa ($p > 0,05$), as quais são reconhecidas como em vulnerabilidade pela classificação da Secretaria de Assuntos Estratégicos do Governo Federal (SAE – PAES DE BARROS *et al.*, 2012). A classe média apareceu em segundo lugar nas respostas, com 11,5% (70/608) no questionário pré e 10,0% (20/200) no questionário pós-implantação. É possível que em alguns casos os maus-tratos causados por negligência tenham relação com a condição de vulnerabilidade das famílias, conforme estudo de Monsalve (2017), que identificou relação entre baixa condição financeira e maus-tratos. Porém, independente da realidade social dos infratores, 92,4% (562/608) e 97,0% (194/200) dos policiais nos questionários pré e pós-implantação, respectivamente, consideraram importante punir as pessoas que maltratam animais ($p < 0,05$).

Crêterios utilizados para diagnóstico de maus-tratos

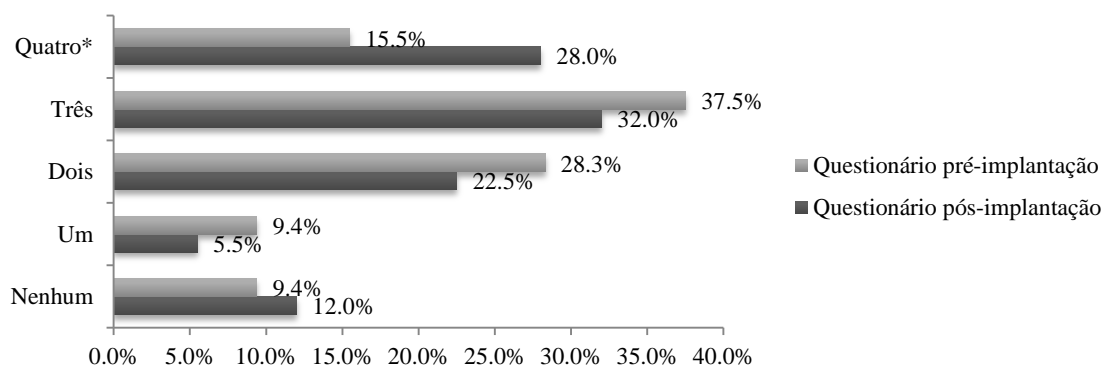
Os policiais foram questionados sobre o que observavam em vistoria para avaliar maus-tratos e as repostas aos dois questionários foram distribuídas de acordo com os quatro conjuntos de indicadores propostos pelo PPBEA, conforme Figura 22. A partir desta distribuição das repostas foi possível contabilizar o número de conjuntos de indicadores mencionados pelos policiais (FIGURA 23), mesmo que não fossem mencionados todos os itens propostos pelo PPBEA para cada conjunto de indicadores. Após o treinamento, um número significativamente maior de policiais mencionou itens dos quatro conjuntos de indicadores como forma de diagnosticar maus-tratos, sendo 15,5% (94/608) no questionário pré-implantação e 28,0% (56/200) no questionário p s-implantação ($p < 0,05$). Para as demais frequências não houve diferença significativa entre os grupos e a maioria dos policiais fez menção a três conjuntos de indicadores. Mesmo com o aumento no número de policiais que afirmou utilizar itens dos quatro conjuntos de indicadores para avaliar maus-tratos, aproximadamente 70% deles não relacionou um dos conjuntos de indicadores, o que demonstra uma necessidade de maior fixação do conhecimento proposto no treinamento. Os resultados também foram avaliados em relação ao tempo de serviço do policial atendendo ocorrências de maus-tratos. Os grupos foram divididos em menos de cinco anos e mais de cinco anos de experiência. No entanto, nenhum resultado apresentou diferença entre os grupos.

FIGURA 22 - DISTRIBUIÇÃO DAS RESPOSTAS DOS POLICIAIS DE ACORDO COM OS QUATRO CONJUNTOS DE INDICADORES PROPOSTOS PELO PPBEA QUANDO QUESTIONADOS SOBRE O QUE OBSERVAVAM EM VISTORIA PARA DETERMINAR A OCORRÊNCIA DE MAUS-TRATOS AOS ANIMAIS.

| | |
|-----------------|--|
| Nutricionais | <ul style="list-style-type: none"> Pr * e p s**: presença de alimento e água; escore corporal Pós: limpeza de bebedouro e comedouro |
| Conforto | <ul style="list-style-type: none"> Pr  e p s: local adequado; luz e ventilação; abrigo; limpeza do ambiente P s: superfície confortável para descanso |
| Saúde | <ul style="list-style-type: none"> Pr  e p s: condi  es gerais de saúde (doença, debilidade, estado físico); ferimentos; mutila  o; assist ncia veterinária P s: vacinação |
| Comportamentais | <ul style="list-style-type: none"> Pr  e p s: espaço disponível; comportamentos; condi  es psicológicas/estresse/medo; relação entre animal e tutor |

*Questionário pré-implantação; **Questionário p s-implantação.

FIGURA 23 - NÚMERO DE CONJUNTOS DE INDICADORES MENCIONADOS PELOS POLICIAIS ANTES E APÓS O TREINAMENTO PARA OBSERVAÇÃO DE MAUS-TRATOS DURANTE VISTORIA.



*indica diferença significativa entre os grupos pré e pós-implantação ($p < 0,05$, teste Qui-quadrado).

Na Tabela 13 é possível verificar a distribuição das respostas dos policiais de acordo com os quatro conjuntos de indicadores propostos pelo PPBEA. A distribuição das respostas também foi estudada em relação ao tempo de serviço atendendo ocorrência de maus-tratos, mas não houve diferença entre os grupos com menos e mais de cinco anos de experiência.

TABELA 13 - DISTRIBUIÇÃO DAS RESPOSTAS DOS POLICIAIS DE ACORDO COM OS QUATRO CONJUNTOS DE INDICADORES PROPOSTOS PELO PPBEA QUANDO QUESTIONADOS SOBRE QUAIS ITENS SÃO UTILIZADOS PARA DIAGNÓSTICO DE MAUS-TRATOS DURANTE VISTORIA.

| Resposta | Pré-implantação Nº de policiais (%) | Pós-implantação Nº de policiais (%) | Valor de <i>p</i> |
|-----------------------------|--|--|-------------------|
| Indicadores de conforto | 452 (74,3) | 148 (74,0) | $p > 0,05$ |
| Indicadores de saúde | 441 (72,5) | 146 (73,0) | $p > 0,05$ |
| Indicadores nutricionais | 384 (63,2) | 138 (69,0) | $p > 0,05$ |
| Indicadores comportamentais | 184 (30,3) | 89 (44,5) | $p < 0,05$ |
| Outras avaliações | 102 (16,8) | 37 (18,5) | |
| Não respondeu | 29 (4,8) | 07 (3,5) | |
| Total de respondentes | 608 | 200 | |

Diferença significativa entre os grupos pré e pós-implantação para $p < 0,05$, teste Qui-quadrado).

De forma geral os resultados demonstraram clareza dos policiais em relação a algumas avaliações importantes sobre ambiente, saúde e nutrição, pois muitas respostas foram objetivas e sugeriram conhecimento técnico. Alguns indicadores de conforto, de saúde e nutricionais foram os mais mencionados pelos respondentes dos dois questionários, incluindo presença de alimento e água, sinais de doença ou animal debilitado, adequação do local e limpeza do ambiente (TABELA 14). No entanto, o mesmo não pode ser afirmado em relação a os componentes comportamentais e psicológicos. Os indicadores comportamentais foram os menos citados, mesmo após o treinamento, embora a boa saúde e o bem-estar do animal dependam do atendimento das necessidades comportamentais e psicológicas tanto quanto das necessidades físicas (McMILLAN, 2000).

Na Tabela 14 estão os resultados gerais dos itens mais citados pelos policiais ao serem questionados sobre o que observam em vistoria para determinar a ocorrência de maus-tratos. Após a implantação do PPBEA houve aumento das menções sobre avaliar o escore corporal e os sinais comportamentais no diagnóstico de maus-tratos. Para os demais itens não houve diferença após a implantação.

TABELA 14 - ITENS MAIS CITADOS PELOS POLICIAIS QUANDO QUESTIONADOS SOBRE O QUE OBSERVAM EM VISTORIA PARA DETERMINAR A OCORRÊNCIA DE MAUS-TRATOS CONTRA ANIMAIS.

| Resposta | Pré-implantação Nº de policiais (%) | Pós-implantação Nº de policiais (%) | Valor de <i>p</i> |
|--|--|--|-------------------|
| Presença de alimento e água | 367 (60,4) | 117 (58,5) | $p > 0,05$ |
| Doença, animal debilitado, estado físico | 297 (48,8) | 89 (44,5) | $p > 0,05$ |
| Adequação do local | 271 (44,6) | 73 (36,5) | $p < 0,05$ |
| Limpeza do ambiente | 197 (32,4) | 48 (24,0) | $p < 0,05$ |
| Presença de ferimentos | 166 (27,3) | 44 (22,0) | $p > 0,05$ |
| Presença e adequação do abrigo | 127 (20,9) | 37 (18,5) | $p > 0,05$ |
| Espaço disponível | 108 (17,8) | 36 (18,0) | $p > 0,05$ |
| Mutilação | 53 (8,7) | 09 (4,5) | $p > 0,05$ |
| Escore corporal | 40 (6,6) | 28 (14,0) | $p < 0,05$ |
| Comportamento do animal | 31 (5,1) | 26 (13,0) | $p < 0,05$ |
| Condições psicológicas / estresse | 38 (6,3) | 19 (9,5) | $p > 0,05$ |
| Relação entre animal e tutor | 35 (5,8) | 13 (6,5) | $p > 0,05$ |
| Total de respondentes | 608 | 200 | |

Diferença significativa entre os grupos pré e pós-implantação para $p < 0,05$, teste Qui-quadrado.

Os indicadores de conforto foram citados por 74,3% (452/608) dos policiais no questionário pré-implantação e 74,0% (148/200) no questionário pós-implantação ($p > 0,05$), sobre os quais os policiais afirmaram avaliar adequação do local, limpeza do ambiente, abrigo, ventilação e incidência de luz e presença de superfície confortável para descanso. É possível que os indicadores baseados no ambiente tragam mais segurança do que aqueles fundamentados no animal e, por isso, apresentaram frequência maior, porém o ideal seria que as respostas incluíssem maior detalhamento, com descrição dos recursos importantes para um local apropriado. Talvez a resposta “adequação do local” tivesse essa intenção, porém não houve clareza em relação aos termos corretos. Apesar de muito citado, após o treinamento não houve aprofundamento das respostas em relação aos indicadores de conforto, pois menos da metade dos policiais mencionou as avaliações propostas pela PPBEA, como limpeza do ambiente (48/200), abrigo (37/200) e superfície confortável para descanso (04/200) e nenhum afirmou sobre a possibilidade de executar pequenas corridas, conforme Tabela 14.

Os indicadores de saúde foram citados por 72,5% (441/608) e 73,0% (146/200) dos respondentes dos questionários pré e pós-implantação, respectivamente, sem diferença significativa entre os grupos ($p > 0,05$). Neste contexto os policiais alegaram observar as

condições gerais de saúde e do estado físico, a presença de ferimentos e mutilação, a vacinação e a assistência veterinária para os animais doentes. A descrição de estado físico gerou dúvidas de interpretação dos resultados, pois não havia clareza sobre referir-se ao escore corporal do animal. Assim, optou-se por classificá-la como um indicador de saúde. A liberdade sanitária tem como premissa que os animais sejam livres de dor, doenças e ferimentos (FAWC, 1993). As respostas concentraram-se em torno da verificação de doenças e ferimentos, sem referência aos sinais de dor, como arqueamento de dorso, claudicação e vocalização, os quais foram exemplificados durante o treinamento. No questionário pré-implantação 19 policiais (3,1%) enfatizaram a necessidade da avaliação de saúde ser realizada por um médico veterinário, sendo que muitos afirmaram não se sentir seguros em atestar a ocorrência de maus-tratos sem um laudo emitido por um especialista na área. De fato, a peritagem sobre a saúde animal é atribuição específica do médico veterinário, conforme Lei 5517 de 1968 (BRASIL, 1968); no entanto, o uso do PPBEA pela polícia é proposto de forma simplificada, não excluindo a necessidade de avaliação por médico veterinário em casos de suspeita de doença, alteração comportamental ou qualquer outra condição que gere dúvida. Idealmente, qualquer órgão responsável por fiscalizar ocorrências de maus-tratos contra animais deveria prever médicos veterinários em sua equipe de fiscais.

Os indicadores nutricionais foram citados por 72,5% (441/608) dos policiais no questionário pré-implantação. Não houve diferença após o treinamento ($p > 0,05$), sendo que 69,0% (138/200) afirmou observar aspectos relacionados à nutrição durante vistoria de maus-tratos. Dentre os indicadores nutricionais, a maioria dos policiais, 60,4% (367/608) no questionário pré-implantação e 58,5% (117/200) no questionário pós-implantação, afirmou verificar a presença de alimento e água durante vistoria, sendo o item mais citado entre todas as respostas (TABELA 14). A ausência de água pode indicar a ocorrência de sede e privações severas podem provocar doença, desequilíbrios fisiológicos, e, eventualmente, morte (KYRIAZAKIS; TOLKAMP, 2011). Merck (2013) reforça a importância de se avaliar a disponibilidade de água e alimentos em investigações de crimes contra animais. No entanto, em relação à presença de alimento, é possível que durante uma vistoria não haja alimento disponível para o animal, sem significar comprometimento nutricional. Sendo assim, a avaliação do escore corporal é a mais indicada para identificar a ocorrência de fome prolongada (STAFFORD, 2006). Durante o treinamento os policiais foram orientados sobre esta mensuração, com aumento da menção deste indicador no questionário pós-implantação.

Os indicadores comportamentais foram os menos citados nos questionários, com 30,3% (184/608) e 44,5% (89/200) de policiais nos questionários pré e pós-implantação,

respectivamente. No entanto, foi observado um aumento significativo na frequência de menções destes indicadores no grupo após o treinamento ($p < 0,05$), o que sugeriu conhecimento adquirido por meio do curso ministrado. O indicador comportamental mais citado foi o espaço disponível para o animal, o qual é diretamente relacionado às possibilidades de execução do comportamento natural (PETHERICK, 2007), porém não houve aumento no número de menções após o treinamento. Além disso, os respondentes mencionaram os seguintes indicadores comportamentais: comportamento do animal, aspectos psicológicos, estresse, medo e a relação entre o animal e o seu tutor. A avaliação do comportamento de animais em situação de maus-tratos tem recebido cada vez mais destaque. McMillan e colaboradores (2015) concluíram que cães que sofreram maus-tratos demonstraram frequências significativamente maiores de agressividade e medo de cães e pessoas desconhecidas, bem como maior excitabilidade, hiperatividade, vocalização constante e diversos comportamentos estranhos e repetitivos. Nesse sentido, reforça-se a importância da presença de profissionais capacitados em bem-estar animal para realização dos diagnósticos de maus-tratos e expansão dos critérios para além da saúde física.

Os itens classificados como *outras mensurações* incluíram agressão física intencional, abandono, condições do proprietário, menção aos itens elencados na Resolução SMA-SP nº 48 de 2014, entre outros, que, embora sejam muito importantes, não foram os mais listados pelos policiais durante o preenchimento dos questionários.

Conceitos de bem-estar animal e senciência

Os policiais foram questionados sobre os conceitos de bem-estar animal e senciência. Em caso afirmativo, havia um espaço para a definição. Na Tabela 15 é possível verificar a frequência das respostas, assim como a prevalência daquelas mais adequadas. No questionário pré-implantação uma grande quantidade de policiais (518/608) afirmou conhecer o conceito de bem-estar animal, sendo esse número significativamente maior (191/200) no questionário pós-implantação, alcançando quase a totalidade dos respondentes.

TABELA 15 - PERGUNTAS RELACIONADAS ÀS DEFINIÇÕES DE BEM-ESTAR ANIMAL E SENCIÊNCIA, MENSURANDO-SE O CONHECIMENTO DOS POLICIAIS ANTES E APÓS A IMPLANTAÇÃO DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL.

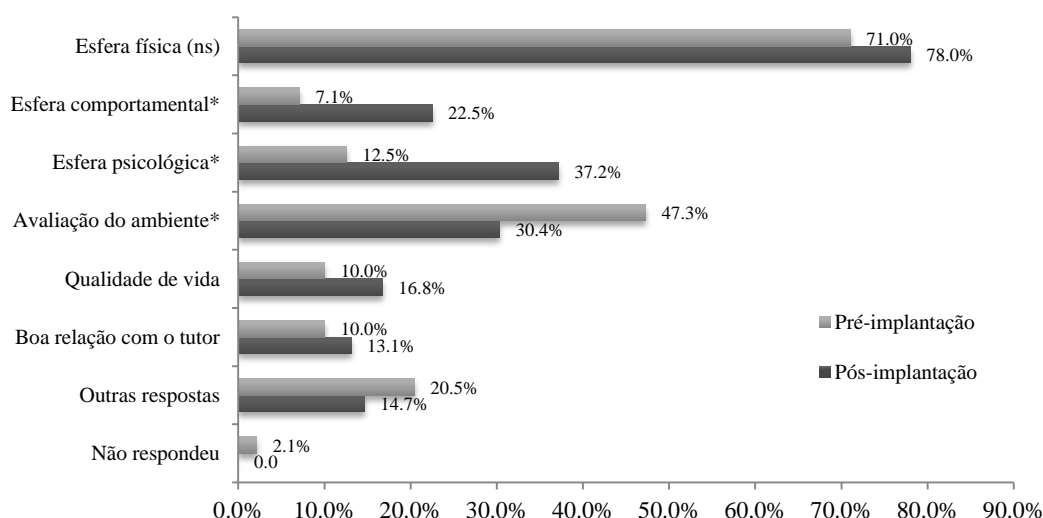
| Pergunta / classificação dos resultados | Questionário pré-implantação Nº policiais (%) | Questionário pós-implantação Nº policiais (%) | Valor de p |
|---|--|--|--------------|
| Você sabe o que é bem-estar animal? | n=608 | n=200 | |
| Sim | 518 (85,2) | 191 (95,5) | $p < 0,05$ |
| Não | 80 (13,2) | 09 (4,5) | $p < 0,05$ |
| Não respondeu | 10 (1,6) | - | |

| Número de esferas mencionadas na definição de BEA | n=518 | n=191 | |
|---|------------|------------|------------|
| Nenhuma | 126 (24,3) | 33 (17,3) | $p < 0,05$ |
| Uma | 319 (61,6) | 73 (38,2) | $p < 0,05$ |
| Duas | 68 (13,1) | 65 (34,0) | $p < 0,05$ |
| Três | 05 (1,0) | 20 (10,5) | $p < 0,05$ |
| Você sabe o que é senciência? | n=608 | n=200 | |
| Sim | 199 (32,7) | 154 (77,0) | $p < 0,05$ |
| Não | 390 (64,1) | 46 (23,0) | |
| Não respondeu | 19 (3,1) | - | |
| Definiu senciência corretamente? | n=199 | n=154 | |
| Sim | 161 (80,9) | 120 (77,9) | $p > 0,05$ |
| Não | 34 (17,1) | 30 (19,5) | |
| Não respondeu | 04 (2,0) | 04 (2,6) | |

Diferença significativa entre os grupos pré e pós-implantação para $p < 0,05$, teste Qui-quadrado.

O conceito de bem-estar animal foi abordado durante o treinamento por meio da definição das três esferas (WEBSTER, 2005), com exemplos de aplicação prática. A fim de verificar se as definições descritas estavam corretas, as respostas foram classificadas de acordo com as esferas física, comportamental e psicológica, além de outras definições de bem-estar animal, como as definições de Broom (1986) e de qualidade de vida (McMILLAN, 2000). No questionário pré-implantação a maioria (61,6% - 319/518) dos policiais mencionou uma esfera na definição de bem-estar animal, sendo esta prevalência significativamente menor após o treinamento ($p < 0,05$), com aumento do número de respostas referindo-se a duas (34,0% - 65/191) e três esferas (10,5% - 20/191). O número de respostas sem nenhuma das três esferas também foi menor no questionário pós-implantação (17,3% - 33/191; $p < 0,05$). O número de respostas com o conceito correto de bem-estar animal foi maior, pois os policiais também responderam que o conceito de bem-estar animal é o mesmo que o de qualidade de vida (FIGURA 24), o qual vem sendo cada vez mais discutido para aplicação com animais (YEATES; MAIN, 2009; BELSHAW *et al.*, 2015). No entanto, 47,3% (245/518) dos policiais do questionário pré-implantação e 30,4% (58/191) do questionário pós-implantação definiram bem-estar animal de forma não satisfatória, a qual foi classificada como *avaliação do ambiente* ($p < 0,05$). Nestes casos a definições listaram os recursos presentes no ambiente importantes para um bom grau de bem-estar, não fazendo referência à definição sob o ponto de vista do animal.

FIGURA 24 - DEFINIÇÕES DE BEM-ESTAR ANIMAL DESCRITAS PELOS POLICIAIS NOS QUESTIONÁRIOS PRÉ E PÓS-IMPLANTAÇÃO DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL.



Sobre o conceito de senciência, um número significativamente maior de policiais afirmou conhecer o conceito no questionário pós-implantação, alcançando 77,0% de repostas positivas (174/200; $p > 0,05$). No questionário pré-implantação este número atingiu um terço dos policiais (32,7% - 199/608). No treinamento o conceito foi bem abordado com exemplos práticos com o intuito de facilitar a fixação do conhecimento. A senciência foi definida como a capacidade de ter sentimentos ligados à consciência (REGAN, 2005; DAWKINS, 2006). O número de policiais que definiu corretamente o conceito de senciência foi alto nos dois questionários, 80,9% (161/199) e 77,9% (120/154), sem diferença entre os grupos ($p > 0,05$), demonstrando entendimento dos policiais sobre a capacidade de sentir dos animais. O reconhecimento da capacidade de sentir e, conseqüentemente, da capacidade de sofrer é pré-requisito para combater atos de maus-tratos e sofrimento animal.

Opinião dos policiais sobre o Protocolo de Perícia em Bem-estar Animal

Ao serem questionados sobre o que melhorou em sua rotina de trabalho após a implantação do PPBEA, 75,5% (151/200) dos policiais descreveram mudanças positivas, 8,0% (16/200) mudanças neutras ou negativas, 6,0% (12/200) não responderam e 10,5% (21/200) ainda não utilizaram o protocolo na rotina devido à falta de ocorrências para vistoria ou em decorrência de desvio de função. Em relação às mudanças positivas as principais respostas concentraram-se em afirmar que o PPBEA trouxe maior clareza e conhecimento para o diagnóstico de maus-tratos (23,5% - 47/200), permitiu o enquadramento da ocorrência com maior eficiência (19,5% - 39/200), facilitou o trabalho (12,0% - 24/200) e enriqueceu o

serviço trazendo um procedimento padrão embasado em conhecimento técnico (11,0% - 22/200).

Os policiais descreveram as vantagens e desvantagens da utilização do PPBEA. As principais vantagens listadas foram: (1) possibilitar maior discernimento e avaliação da ocorrência de forma mais correta (40,0% - 80/200); (2) fornecer suporte técnico e maior credibilidade às decisões tomadas pelos policiais (12,5% - 25/200); (3) facilitar o trabalho de campo (12,0% - 24/200) e (4) possibilitar a padronização do trabalho (9,5% - 19/200). Sete policiais (3,5%) declararam não possuir nenhuma vantagem. O PPBEA foi desenvolvido para ser prático, especialmente em relação às limitações de tempo e custos (HAMMERSCHMIDT; MOLENTO, 2014).

Em relação às desvantagens, a maioria afirmou não possuir (59,0% - 118/608) e as respostas reconhecendo desvantagens foram bem diversificadas. As principais foram: (1) não excluir a necessidade de laudo emitido por médico veterinário (4,0% - 08/200); (2) dispendar muito tempo para aplicação de campo (3,0% - 06/200); (3) ser muito genérico (2,0% - 04/200) e (4) não ter uso para outros animais (1,5% - 03/200). Considerar uma desvantagem o fato de não excluir o laudo emitido por médico veterinário pode ser decorrente da necessidade que a PMAmb tem de solicitar tal apoio, tendo em vista que a referida polícia não mantém médicos veterinários em seu quadro de servidores para atendimento específico dos casos de maus-tratos contra animais. Entretanto, a necessidade deste profissional é uma realidade, tendo em vista a complexidade e a quantidade de casos relacionados à fauna que são atendidos pela corporação. Além disso, dois policiais reclamaram da falta de médicos veterinários capacitados para auxiliá-los com o diagnóstico de maus-tratos, o que levanta um alerta sobre a importância da formação do profissional nas áreas de bem-estar animal e medicina veterinária legal.

Questionados sobre sugestões de melhorias para o PPBEA, 40,5% (81/200) afirmou não precisar de melhorias e 22,5% (45/200) não respondeu. O alto número de abstenções para esta pergunta foi um resultado negativo, pois a opinião dos policiais sobre o PPBEA é primordial para futuras adaptações e progressos. Cinco policiais (2,5%) sugeriram a elaboração do protocolo para outras espécies, tendo em vista que o treinamento teve maior foco em cães, gatos, com algumas informações sobre cavalos utilizados para tração. Algumas adaptações foram realizadas para animais silvestres, como o trabalho desenvolvido por Bosso (2016) e outras pesquisas estão em andamento com este propósito. Ainda em relação às sugestões de melhorias outras respostas incluíram atualização do PPBEA seguindo as dificuldades dos policiais (2,0% - 04/200), simplificação para ser mais rápido e objetivo

(1,5% - 03/200), simplificação do formato para facilitar o preenchimento (1,5% - 03/200), entre outras.

4.8 CONCLUSÃO

Os policiais que participaram da implantação do PPBEA fizeram em sua maioria avaliações positivas sobre o protocolo, destacando que a ferramenta melhorou o discernimento em relação ao diagnóstico de maus-tratos, embasamento técnico e facilidade para o trabalho de campo. No entanto, os progressos esperados sobre o enquadramento dos casos de maus-tratos aparentemente não ocorreram, pois não houve prevalência satisfatória de respostas relacionando os quatro conjuntos de indicadores. O formato de aula online, sem atividades práticas e de campo pode ter contribuído para estes resultados. A implantação oficial do PPBEA como uma ferramenta de trabalho para todos os policiais do PMAmb parece ser importante como próxima etapa de trabalho.

Agradecimentos

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) - Edital Pró-forenses pelo financiamento deste projeto de pesquisa e à Polícia Militar Ambiental do Estado de São Paulo pelo brilhante trabalho e colaboração na participação do estudo.

REFERÊNCIAS

ARKOW, P.; BOYDEN, P.; PATTERSON-KANE, E. Practical Guidance for the Effective Response by Veterinarians to Suspected Animal Cruelty, Abuse and Neglect. Schaumburg (IL): American Veterinary Medical Association; 2011.

ARKOW P.; LOCKWOOD, R. Definitions of Animal Cruelty, Abuse, and Neglect. In: BREWSTER, M. P.; REYES, C. L. **Animal Cruelty: A Multidisciplinary Approach to Understanding**. 2nd ed. Durham, NC.: Carolina Academic Press; 2013, p. 3-24.

ARLUKE, A. (2004). Brute force: Animal police and the challenge of cruelty. West Lafayette, IN: Purdue University Press.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70; 2011.

BEERDA, B.; SCHILDER, M. B. H.; VAN HOOFF, J. A. R. A. M.; De VRIES, H. W.; MOL, J.A. Chronic Stress in Dogs Subjected to Social and Spatial Restriction. I. Behavioral Responses. *Physiology & Behavior*, v. 66, p. 233-42, 1999.

BELSHAW, Z.; ASHER, L.; HARVEY, N. D.; DEAN, R. S. Quality of life assessment in domestic dogs: An evidence-based rapid review. **The Veterinary Journal**, v. 206, p. 203-212, 2015.

BERNSTEIN, M.; WOLF, B. M. Time to Feed the Evidence: What to Do With Seized Animals. **Environmental Law Institute**, Washington, DC, v. 35, p. 10679-10689, 2005.

BOSSO, P. L. **Grau de bem-estar de animais silvestres legalmente mantidos em Ambientes selecionados de cativeiro no Brasil**. 2016, 128f, Dissertação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016.

BRASIL. Lei 5517 de 23 de outubro de 1968. Dispõe sobre o exercício da profissão de médico-veterinário e cria os Conselhos Federal e Regionais de Medicina Veterinária.

BROOM, D. M. Indicators of poor welfare. **British Veterinary Journal**, v. 142, p. 524-526. 1986.

DAWKINS, M. S. Through animal eyes: What behavior tell us. **Applied Animal Behaviour Science**, v.100, p.4-10, 2006.

FAWC - FARM ANIMAL WELFARE COUNCIL. **Second report on priorities for research and development in farm animal welfare**. London: Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, 1993.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Polícia Militar Ambiental. 2017. Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/cfa/contato/policia-militar-ambiental/>. Acesso em: 22/05/17.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Divisão Regional do Brasil em Mesorregiões e Microrregiões Geográficas. Volume 1. Rio de Janeiro, 1990.

Disponível em: http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/DRB/Divisao%20regional_v01.pdf.

HAMMERSCHMIDT, J.; MOLENTO, C. F. M. Análise retrospectiva de denúncias de maus-tratos contra animais na região de Curitiba, Estado do Paraná, utilizando critérios de bem-estar animal. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 49, p. 431-41, 2012.

HAMMERSCHMIDT, J.; MOLENTO, C. F. M. Protocol for expert report on animal welfare in case of companion animal cruelty suspicion. **Brazilian Journal of Veterinary Research on Animal Science**, v. 51, p. 282-96, 2014.

HAMMERSCHMIDT, J.; NASSARO, M. R. F.; BAUER, L. C.; MOLENTO, C. F. M. Retrospective analysis of crime occurrence against animals registered by the Environmental Military Police of the State of São Paulo, Brazil. 2017. Artigo em fase de elaboração.

KYRIAZAKIS, I; TOLKAMP, B. Hunger and Thirst. In:____ APPLEBY, M. C.; MENCH, J. A.; OLSSON, I. A. S. **Animal Welfare**. 2 ed. Nosworthy Way: Wallingford, UK, p. 44-63, 328 p. 2011.

KURST-SWANGER, K. (2007). Animal abuse: The link to family violence. In: JACKSON, N. A., **Encyclopedia of domestic violence**, (pp. 22–29). New York: Routledge.

LOCKWOOD, R. **Animal Cruelty Prosecution: Opportunities for Early Response to Crime and Interpersonal Violence**. American Prosecutors Research Institute: Alexandria, Va, 2006.

LOCKWOOD, R.; TOUROO, R. Veterinary Forensic Science in the Response to Animal Cruelty. In: BREWSTER MP, REYS CL. **Animal Cruelty: A Multidisciplinary Approach to Understanding**, 2nd ed. North Carolina, USA: Carolina Academic Press; 2016, p. 89-112.

MARLET, E. F.; MAIORKA, P. C. Análise retrospectiva de casos de maus-tratos contra cães e gatos na cidade de São Paulo. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 47, p. 385-394, 2010.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento, execução e análise**, 2a. ed. São Paulo: Atlas, 2v., v.2, 1994.

McMILLAN, F. D. Quality of life in animals. Disponível em: <http://avmajournals.avma.org/loi/javma>, v. 216, p. 1904–1910, 2000.

McMILLAN, F. D.; DUFFY, D. L.; ZAWISTOWSKI, S. L.; SERPELL, J. A. Behavioral and Psychological Characteristics of Canine Victims of Abuse. **Journal of Applied Animal Welfare Science**, v. 18, p. 92-111, 2015.

MERCK, M. D. **Veterinary Forensics: Animal Cruelty Investigations**. 2nd ed. Iowa, USA: Blackwell Publishing; 2013, 402 p.

MILLER, L.; PATRONEK, G. Understanding the effects of maltreatment on animal welfare. In: LEVITT, L.; PATRONEK, G.; GRISSO, T. **Animal Maltreatment: Forensic Mental**

Health Issues and Evaluations. New York: Oxford University Press; 2016, p. 197-233.

MOLENTO, C. F. M.; HAMMERSCHMIDT, J. Crueldade, maus-tratos e compaixão. **Revista do Conselho Federal de Medicina Veterinária**, Brasília, n. 66, 2015.

MONSALVE, S. **A vulnerabilidade na família como determinante de maus-tratos aos animais de companhia**. 2017, 157f, Dissertação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

MONSALVE, S.; FERREIRA, F.; GARCIA, R. The connection between animal abuse and interpersonal violence: A review from the veterinary perspective. **Research in Veterinary Science**, 114, p. 18–26, 2017.

MUNRO, R.; MUNRO, H. M. C. **Animal abuse and unlawful killing: forensic veterinary pathology**. China: Saunders, 2008. 106 p.

PAES DE BARROS, R.; PORTELA, A.; JUNIOR, A. B. L.; CAILLAUX, E.; VERAS, F.; QUIROGA, J.; FOGUEL, M.; MEIRELLES, R.; ROCHA, R. SOUZA, A.; GIANNETTI, E.; BRITO, M. H.; CHAUI, M. S.; JANUZZI, P.; PAES, R.; MASCARENHAS, A; NINIS, A. B.; LAMY, C.; GROSNER, D.; GABRIEL, J. J.; BUGARIN, K.; , A.; FRANCO, S.; BRAGA, R.W. (SAE). Relatório de definição da classe média (2012). Disponível em: <<http://www.sae.gov.br/vozesdaclassemedia/wp-content/uploads/Relat%C3%B3rioDefini%C3%A7%C3%A3o-da-Classe-M%C3%A9dia-no-Brasil.pdf>>.

PAGANI, C; ROBUSTELLI, F; ASCIONE, F. R. Investigating Animal Abuse: Some Theoretical and Methodological Issues. **Anthrozoös**, United Kingdom, v. 23, p. 259-276, 2010.

PATRONEK, G.; NATHANSON, J. N. Understanding Animal Neglect and Hoarding. In: LEVITT, L; PATRONEK G.; GRISIO, T. **Animal Maltreatment: Forensic Mental Health Issues and Evaluations**. New York: Oxford University Press, 2016, p. 159-193.

PETHERICK, J. C. Spatial requirements of animals: Allometry and beyond. **Journal of Veterinary Behavior**, v. 2, p. 197-204, 2007.

REGAN, T. Sentience and Rights. In: TURNER, J and D´SILVA, J. **Animals, Ethics and Trade – The Challenge of Animal Sentience**. Earthscan, 1ed., p.79-86, 2005.

REISMAN, R. W. Veterinary Forensics: medical evaluation of abused live animals. In: MILLER, L.; ZAWISTOWSKI, S. **Shelter Medicine for Veterinarians and Staff**. 2 ed. Iowa: Blackwell Publishing Ltd, 2013, p. 383-404.

SÃO PAULO, 2014. Resolução nº 48 da SMA. Disponível em: <http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/legislacao/2016/12/RESOLUCAO-SMA-48-26052014.pdf>

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Conduta ambiental legal. 2. ed. rev. atual. São Paulo, 2016. 64 p. Disponível em: http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/cfa/2015/01/CondutaAmbientaLegal_2ed_rev_atual.pdf. Acesso em 26 jun. 2017.

SPINDEL, M.; MILLER, L. Animal abuse, cruelty, neglect (and the connection to human violence). In: DAVIS, R. G. **Animals, diseases, and human health: shaping our lives now and in the future**. Califórnia: Praeger, 2011, p. 51-69.

STAFFORD, K. J. The welfare of dogs. Springer, Dordrecht, The Netherlands. 2006.p. 8-11.

WEBSTER, J. Introducion: Facts and values. In: WEBSTER, J. **Animal Welfare: Limping Towards Eden**, Oxford, Blackwell Publishing, p.1-23, 2005.

YEATES, J.W; MAIN, D. Assessment of companion animal quality of life in veterinary practice and research. **Pet savers Paper**, v. 50, p. 274-281, 2009.

5 ANIMAL WELFARE REPORTS IN CASES OF SUSPICION OF ANIMAL CRUELTY

ABSTRACT

The objective of this review is to describe how animal welfare assessment may be useful in defining a more objective threshold to decide on the existence of crimes against animals in scenarios where animals are alive. The Protocol for Expert Report on Animal Welfare in case of animal cruelty suspicion (PERAW) was developed to identify animal maltreatment and allows for adaptations to vertebrate species, provided care is taken to incorporate and adapt species-specific indicators. The Protocol is divided into four groups of indicators: (1) nutritional, (2) comfort, (3) health and (4) behavioural indicators, and proposes a simple integration method of the four groups, based on objective thresholds for the conclusion regarding the five proposed welfare degrees: very high, high, regular, low and very low degree of welfare. Very low and low welfare situations are reported as animal maltreatment, subject to criminal penalties. Regular welfare situations are monitored for corrective measures. Cases where high or very high welfare is characterized are dismissed. During the period from 2014 and 2016 the protocol was used in different conditions to identify animal maltreatment in various animal species. The general impression given by the results obtained along three years of PERAW use is that the tool has been useful in organising the reports, facilitating coherence across different scenarios and species, and providing good discriminating power.

Keywords: animal abuse, animal law, animal maltreatment, indicators, protocol.

5.1 REVIEW METHODOLOGY

We searched the following databases: CAB Abstracts, Science Direct, PubMed and SciELO (Keyword search-terms used: animal abuse, animal maltreatment, protocol, assessment, animal welfare, five freedoms, neglect). We also used the references from the articles obtained by this method to check for additional relevant material.

5.2 INTRODUCTION

The recognition of our responsibilities in relation to animal welfare is expanding and this is perceived from social, political, ethical, normative and scientific points of view. This fact influences virtually all aspects of the human-animal relationship, which, in turn, should be positive to all involved. However, there are negative forms of interaction, some of which are considered non-acceptable by most societies, such as maltreatment against animals. In general, these cases are forbidden by legislation, frequently embedded within the general term cruelty. Legislation prohibiting cruelty against animals in Europe dates to the XIX century, in some countries as early as the first decades of the 1800's (GODILHO, 2008). In the Americas, this movement started in the USA with the foundation of the American Society for the Prevention of Cruelty to Animals in 1866, which had legal authority to enforce the laws (THE AMERICAN SOCIETY FOR THE PREVENTION OF CRUELTY TO ANIMALS – ASPCA, 2017); in Brazil the first law was published in 1924, with the narrow goal to prohibit cruelty in animal use for entertainment (BRASIL, 1924).

Most legislation protecting vulnerable individuals cannot be specific, listing all concrete cases where maltreatment is present. This is common for laws regarding the elderly, children or animals. For instance, animal protection in Brazil is sustained by the Federal Constitution, Article 225 (BRASIL, 1988) and by the Federal Environmental Act, Law 9.605/1998 (BRASIL, 1998). According to Article 225, it is obligatory to the State *to protect the fauna and the flora, prohibited by law practices that expose to risk their ecological function, that provoke species extinction or that submit animals to cruelty*. According to the Federal Environmental Law, Article 32, it is a crime to *practice acts of abuse, to maltreat, to hurt or to mutilate wild, domestic or domesticated, either native or exotic animals*.

Thus, legislation tends to be generalist regarding what constitutes animal maltreatment. Despite the existence of laws, research and attention of veterinary medical associations in relation to the role of the veterinarians in animal maltreatment is very incipient in Brazil, unlike in other countries, as described by Crook (2000). The Brazilian Federal Council of Veterinary Medicine declares that veterinarians have a moral obligation to report suspected cases of animal maltreatment (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA - CFMV, 2016). An expansion of the veterinarian's role as advocate for animal welfare has emerged in recent years moving beyond the treatment of injury and disease to include the recognition of, response to, and prevention of animal abuse (ARKOW, 2015). In order for veterinarians to respond effectively to animal abuse an additional obstacle

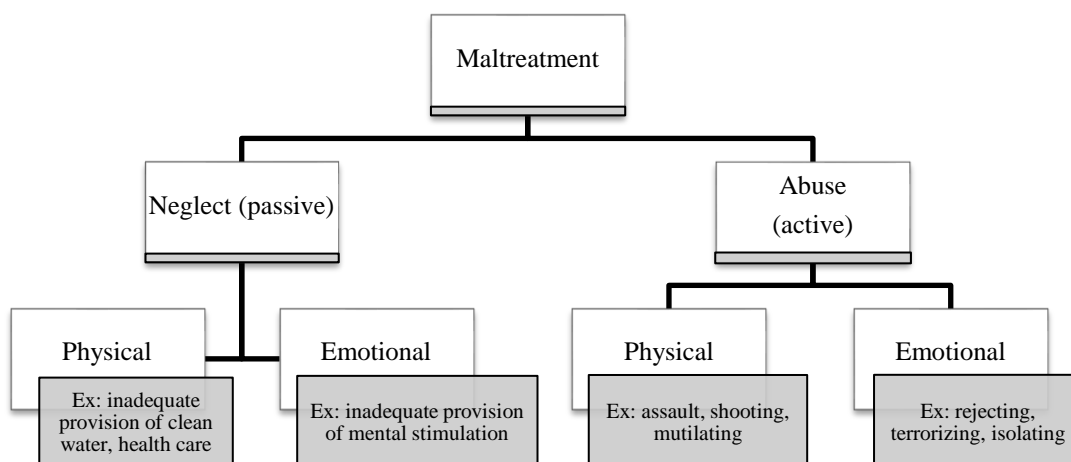
must be overcome, namely the development of policies and protocols that address legal, practice management, confidentiality, ethical, safety, and economic considerations (ARKOW; MUNRO, 2008). Therefore, the objective of this review is to describe how animal welfare assessment may be useful in defining a more objective threshold to support decisions regarding the suspicion of animal abuse or maltreatment.

5.3 FUNDAMENTAL DEFINITIONS: CRUELTY, ABUSE AND MALTREATMENT

The meaning of the word cruelty has been expanding, especially after the second half of the twentieth century. Before, cruelty used to be defined as the infliction of pain and suffering in an intentional and sadistic way; inflicting pain and suffering that were then considered necessary was virtually invisible to laws against cruelty. More recently, people seem to be showing considerable changes in the way the word cruelty is understood. Modern dictionaries tend to reflect this situation, as demonstrated by these definitions of cruelty: *behaviour which causes physical or mental harm to another, especially a spouse, whether intentionally or not* (ENGLISH OXFORD LIVING DICTIONARIES, 2017) or *any act that, by intention or negligence, be associated to do evil, torture or harm* (FERREIRA, 1995).

From a technical standpoint, maltreatment is defined as direct or indirect actions characterized by neglect, aggression or any other threat to the welfare of an individual. McMillan (2005) proposed a classification for maltreatment according to two main categories: neglect and abuse or aggression (FIGURE 25). A crime against animals may thus originate from an action or an omission, i.e. negligence. Neglect can be defined as the failure to provide for an animal's needs; this includes proper medical care, adequate space, appropriate food, maintaining the animal's hair coat and nails, and providing sanitary conditions (MERCK, 2013). Special attention is due to the recognition of negligence as a form of maltreatment, for two main reasons: neglect is less obvious than physical aggression and recent publications demonstrate that neglect is the most common form of animal maltreatment across different societies (MERCK, 2013; HAMMERSCHMIDT; MOLENTO, 2012).

FIGURA 25 - CLASSIFICATION OF FORMS OF MALTREATMENT IN ANIMALS; ADAPTED FROM MCMILLAN, 2005.



On the opposite side of the apparently passive nature of neglect, abuse and aggression are active maltreatment instances, characterized by acts coupled to an explicit intention to harm the victim, when the transgressor is usually aware that the animal will be harmed (McMILLAN, 2005). The effects of intentional physical aggression are more easily identified in the victim and the intention of the act is more easily recognisable as compared to other maltreatment types (PHILLIPS; LOCKWOOD, 2013).

Criminal processes involving animal maltreatment may involve conceptual difficulties, mostly related to the definitions of cruelty and maltreatment. Hammerschmidt and Molento (2012) studied criminal cases due to the suspicion of animal maltreatment in the State of Parana, Southern Brazil. In a case involving animal abandonment, the legal conclusion stated *...even if legal proof of the abandonment of dog puppies by the defendant were offered, there would be no maltreatment, since the word maltreatment originates from the verb to maltreat, which means treating with violence, beating...* Thus, in this case, the judge disregarded abandonment as crime, in a decision poorly supported by the very concept of maltreatment (FERREIRA, 1995; LEVAI, 2004; McMILLAN, 2005; MUNRO; MUNRO, 2008). The written report of an animal welfare specialist in such cases may sustain sound legal conclusions, improving their adequacy to current knowledge. The veterinary report seems an important collaboration to assist the decision, as the determination of the prevailing standard of cruelty is to be decided by the courts (ARKOW; LOCKWOOD, 2016).

5.4 THE RELATIONSHIP BETWEEN WELFARE AND MALTREATMENT

At first, it feels paradoxical to bring together the terms animal welfare and maltreatment. If lay use of these words is considered, they seem to refer to irreconcilable opposites; however, these concepts are inseparable in a more technical approach. Animal welfare, in its scientific sense, is defined as the state of an individual as regards its attempts to cope with its environment (BROOM, 1986) and incorporates the physical and mental states of an individual (DAWKINS, 2003). Thus, welfare is understood in a scale that varies from very poor to very good welfare (BROOM; FRASER, 2010), being a quantitative variable. Accordingly, when an animal is in poor or very poor welfare state, and the person responsible for it is not engaged in trying to solve or at least mitigate the difficulties the animal is facing, we are confronting a situation of animal maltreatment.

Animal welfare is assessed in an objective way, so that relevant information is produced and available to support ethical decisions regarding a specific situation (BROOM; MOLENTO, 2004); similarly, legal decisions may also be improved with the help of objective animal welfare measurements, giving more scientific elements for a crime to be proved or disproved. For this to be viable, non-invasive assessment methods are needed and must be continually developed, tested and validated (WALKER *et. al.*, 2009). Pioneer animal welfare assessment protocols have been developed and employed in farm animals, as the Welfare Quality Protocols (WELFARE QUALITY®, 2009). Other protocols have been published, such as the Shelter Quality (BARNARD *et. al.*, 2014), AWIN Protocols (AWIN, 2015) and the Practical Guidance for the Effective Response by Veterinarians to Suspected Animal Cruelty, Abuse and Neglect (ARKOW; BOYDEN; PATTERSON-KANE, 2011). All these protocols are efforts to provide valid, precise, accurate, reproducible and practical tools for assessing animal welfare. Each measure was selected to identify specific welfare criteria, assessing management procedures, environmental conditions and the animals themselves (BARNARD *et. al.*, 2014). Once the assessment of each criterion is ready, comes the complex task of integrating all this information into a single final welfare score. For example, Morton (2007) describes a strategy to define poor and good welfare, allocating scores for positive and negative aspects of animal welfare and employing pre-defined categories in a simple integrating system.

The Protocol for Expert Report on Animal Welfare in case of animal cruelty suspicion – PERAW (HAMMERSCHMIDT; MOLENTO, 2014) was developed to identify animal maltreatment, as a tool to guide expertise reports required by authorities. The PERAW

structure allows for adaptation to different animal species, provided care is taken to incorporate and adapt all species-specific indicators. The main contribution of the Protocol is to provide technical support to the legal decision, by offering a detailed description of the quality of life of the animals, associated to the consideration of the actions taken by those responsible for the animal. Thus, it is expected that the PERAW allows for a refinement of recognition of animal cruelty, abuse and neglect, promoting improved clarity and reducing the risk of inadequacies in court decisions. Even though some residual subjectivity remains, the Protocol aims to offer considerable advancement in the organisation of objective animal welfare indicators.

The approach presented by the PERAW is preceded by initiatives following the same rationale. The development of the Tufts Animal Care and Condition Scale – TACC (MERCK, 2013) is an example of an attempt to incorporate multiple indicators such as body condition score, climate information and scales of environmental and physical care to assess maltreatment. The Tufts Scale presents important components of animal welfare assessment, useful in neglect cases, with greater detail of the Physical Care Scale. The PERAW constitutes an assessment method, which flows all the way to a final suggestion regarding the existence of crime. Thus, the use of the Protocol allows the expert to conclude his/her report with a technical decision, which is also explicit in the sense that it employs the specific terminology present in animal protection laws. Therefore, the PERAW aims to transpose the conclusion to terms readily understood and applicable by lawyers and judges, instead of reporting a conclusion only in scientific language.

5.5 THE PROTOCOL FOR EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE (PERAW)

The PERAW is based on the concept of the Five Freedoms (FARM ANIMAL WELFARE COUNCIL – FAWC, 1993), which has achieved significant prominence in discussions of animal welfare in numerous contexts (PATRONEK, 2015). The Five Freedoms were initially proposed in 1965 in the United Kingdom as a result of a report by the Brambell Commission (BRAMBELL COMMITTEE, 1965) and their final version (FAWC, 1993) has been used to form the basis for minimum standards for dogs (NEWBURY *et al.*, 2010), cats (CANADIAN VETERINARY MEDICAL ASSOCIATIONS – CVMA, 2009), and animal maltreatment (PATRONEK; WEISS, 2012), as well as for the welfare assessment of different animal species (WELFARE QUALITY®, 2009; AWIN, 2015). Although the intent of the concept of the Five Freedoms was to set goals for promoting welfare, animal advocates have

argued that these definitions can be used to help define levels of animal cruelty by noting which of these freedoms are not being met in specific circumstances (WEBSTER, 2005). The challenge is in defining acts that cannot be socially tolerated and which identify those who threaten further harm to people and property (ARKOW; LOCKWOOD, 2016).

The concept of Five Freedoms form an adequate group of rules to field work, since they identify elements needed for good welfare, considering the animal's point of view (WEBSTER, 2005), and they are not invasive. The PERAW was composed based on each of the Five Freedoms, and is divided into four groups of indicators: (1) nutritional (*Freedom from hunger and thirst*), (2) comfort (*Freedom from discomfort*), (3) health (*Freedom from pain, injury, and disease*) and (4) behavioural indicators (*Freedom do express normal behaviour and freedom from fear and distress*) To reach the overall conclusion regarding the situation evaluated, the final decisions for each group of indicators, classified as inadequate, regular and adequate, must be integrated into a single result, which will be the final welfare degree. This protocol employs a simple integration method, based on thresholds for inclusion in each of the five possible animal welfare degrees reported as overall conclusion for the assessment: very low, low, regular, high or very high welfare. Low and very low degrees are considered non-acceptable and are reported as maltreatment. Regular welfare is considered acceptable if corrective measures are assured. High and very high degrees are considered desirable for animal welfare. The PERAW resembles Patronek and Weiss's (2012) proposal which indicates how cruelty is typically prosecuted when all Five Freedoms are not provided. In this case, quality of life is assessed in five degrees and in the worst conditions the animals may have a life not worth living (FIGURE 26). Furthermore, although some of these concepts may not have been specifically articulated when maltreatment statutes were written, they may legitimately be covered under the umbrella of commonly used terms such as "needless suffering", providing a mechanism for ensuring that interpretation of laws remains aligned with evolving concepts of animal welfare (PATRONEK; NATHANSON, 2016).

FIGURE 26 - GUIDELINES FOR THE DETERMINATION OF FINAL ANIMAL WELFARE DEGREE BASED ON THE EVALUATION OF EACH GROUP OF INDICATORS AND CLEAR THRESHOLD FOR THE PRESENCE OF ANIMAL MALTREATMENT USING PERAW (A) AND RELATIONSHIP OF PRESENCE OF THE FIVE FREEDOMS FOR ANIMAL WELFARE TO QUALITY OF LIFE FOR ANIMALS, AS PROPOSED BY PATRONEK AND WEISS, 2012 (B).

A

| | | |
|-----------|---|---------------------------------|
| Very high | • All groups of indicators classified as adequate | Absence of animal maltreatment |
| High | • One group of indicators classified as regular | |
| Regular | • Two or more groups of indicators classified as regular and none considered as inadequate | |
| Low | • One or two groups of indicators classified as inadequate | Presence of animal maltreatment |
| Very low | • Three or four groups of indicators classified as inadequate or when open intentional physical aggression by the owner or caregiver is present | |

B

| Quality of life | From hunger, thirst | From pain, injury, disease | From fear and distress | From discomfort | To express normal behaviour | Quality of caregiving and results: |
|-------------------------|---------------------|----------------------------|------------------------|-----------------|-----------------------------|---|
| High | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Competent care Animal welfare safeguarded |
| Good | Yes | Yes | Yes | +/ | +/ | |
| Borderline | Yes | +/ | +/ | +/ | No | Borderline care Animals at risk |
| Poor | +/ | +/ | No | No | No | |
| A life not worth living | No | No | No | No | No | Incompetent care Animal suffering present |
| | No | No | No | No | No | |

Cruelty typically

The protocol development was presented by Hammerschmidt and Molento (2014), in its version adapted to dogs. Dogs were then selected to facilitated the explanation through the incorporation of concrete examples and because dogs are commonly involved in animal maltreatment cases (HAMMERSCHMIDT; MOLENTA, 2012; NASSARO, 2013). Previously, the first draft of the PERAW was used when cases of maltreatment suspicion were discussed regarding five lions and one elephant, involving two different circuses, in 2008 and 2009 respectively. Since then, the PERAW has been employed in an array of different species, including wild animals both in zoos and as pets, dogs, cats, horses, animals in pet stores and farm animals. An overview of the central concepts in each group of indicators is presented; for full details, the lists of indicators and the description of measures

in each group regarding the conclusion as adequate, regular or inadequate status, please refer to Hammerschmidt and Molento (2014).

The group of nutritional indicators aims to identify the occurrence of hunger, thirst and malnutrition (TABLE 16), essential in any evaluation of animal welfare (KYRIAZAKIS; TOLKAMP, 2011). Prolonged hunger may be identified through the assessment of the body condition score of the animal, (STAFFORD, 2006; MILLER, 2006; LOCKWOOD; TOUROO, 2016), which is a measure in the nutritional group of indicators. Ideally, when available, body condition scoring scales specific for each species should be employed (PATRONEK, 1998). In the absence of a species-specific scale, a general approach may be employed, considering a variation from 1 to 5, being 1 an extreme thin condition and 5 obesity (MERCK, 2013). In this group, it is also important to assess quality and quantity of food offered (LOCKWOOD; TOUROO, 2016), as well as the frequency and form of meals offering. The assessment of food necessarily includes the evaluation of its accessibility to the animals and appropriateness to life stage. The guardian of the animal is responsible for investigating any deviation from an adequate nutritional status, otherwise neglect is present (MUNRO; MUNRO, 2008). Fresh water must be constantly available to the animal (LOCKWOOD; TOUROO, 2016). For working animals, feeding and drinking during working periods must be checked, since this may be a critical welfare point. Draught horses in urban areas may frequently face thirst and hunger during working hours, for instance (SERRANO *et al.*, 2012) (FIGURE 27).

TABELA 16 - FINAL DECISION FOR EACH GROUP OF INDICATORS ASSESSED AND CLASSIFIED IN THREE LEVELS ACCORDING TO ADEQUACY OF THE FINDINGS; PROTOCOL FOR EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE AS SUPPORT FOR COURT DECISIONS IN CASES OF SUSPECTED ANIMAL CRUELTY.

| Group of indicators | Indicators relevant for decision in each group | | |
|------------------------|---|--|---|
| | Inadequate | Regular | Adequate |
| Nutritional indicators | <ul style="list-style-type: none"> - Body condition score a full point lower than the ideal, on a 1 to 5 scale - Absence of fresh water | <ul style="list-style-type: none"> - Body condition score higher than ideal - Feeding with limitations (frequency, adequacy, and quality) - Problems in feed or water trough cleanliness | <ul style="list-style-type: none"> - Body condition score is ideal - Available fresh water - Feed and water trough are clean |
| Comfort indicators | <ul style="list-style-type: none"> - No shelter is provided - Temperature out of the comfort zone - No suitable surface for lying - Short running is not possible - Cleanliness is bad | <ul style="list-style-type: none"> - Inadequate shelter - Surface for lying is present but inadequate - Moderate movement restrictions that interfere with comfort behaviors - Regular cleanliness condition | <ul style="list-style-type: none"> - Adequate shelter - Adequate thermal comfort - Adequate lying surface - Short running is not possible - Adequate cleanliness |
| Health indicators | <ul style="list-style-type: none"> - Animals with hunched back, palpation pain, severe | <ul style="list-style-type: none"> - Moderate lameness - Non-painful injury | <ul style="list-style-type: none"> - Animal presents no signs of pain, injury or disease |

| | | | |
|-----------------------|--|--|--|
| Behavioral indicators | lameness and others pain signs | - Animals are not vaccinated or not dewormed | - Adequate vaccination and worm prevention management |
| | - Evidence of disease | - Dogs allowed to go outside unsupervised | - Dogs not left outside without supervision |
| Behavioral indicators | - Evidence of painful injury | | |
| | Note: is the animal receiving veterinary care? | | |
| Behavioral indicators | - Intentional physical aggression | - Environment resources are partially satisfactory | - Environmental resources are sufficient |
| | - Environmental resources insufficient for natural behavior | - Some space or behavioral restrictions are perceived | - Freedom of movement and able to express most natural behaviors |
| Behavioral indicators | - Severe space availability | - Absence of positive events through playful interaction | - Great opportunities for social contact |
| | - Social isolation | - Absence of supervised walks in case of dogs | - Regular positive events through playful interaction |
| Behavioral indicators | - Evidence of abnormal behavior | | - Regular supervised walks |
| | - Convincing evidence of fear or hesitation in the presence of the owner | | - Absence of abnormal behavior |
| Behavioral indicators | | | - Presence of a calm or happy animal |

FIGURE 27 - EXAMPLES OF DRAUGHT HORSES IN URBAN AREAS, WHICH MAY FREQUENTLY FACE THIRST AND HUNGER DURING WORKING HOURS, AS NUTRITIONAL INDICATORS IN THE PROTOCOL FOR EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE AS SUPPORT FOR COURT DECISIONS IN CASES OF SUSPECTED ANIMAL CRUELTY.

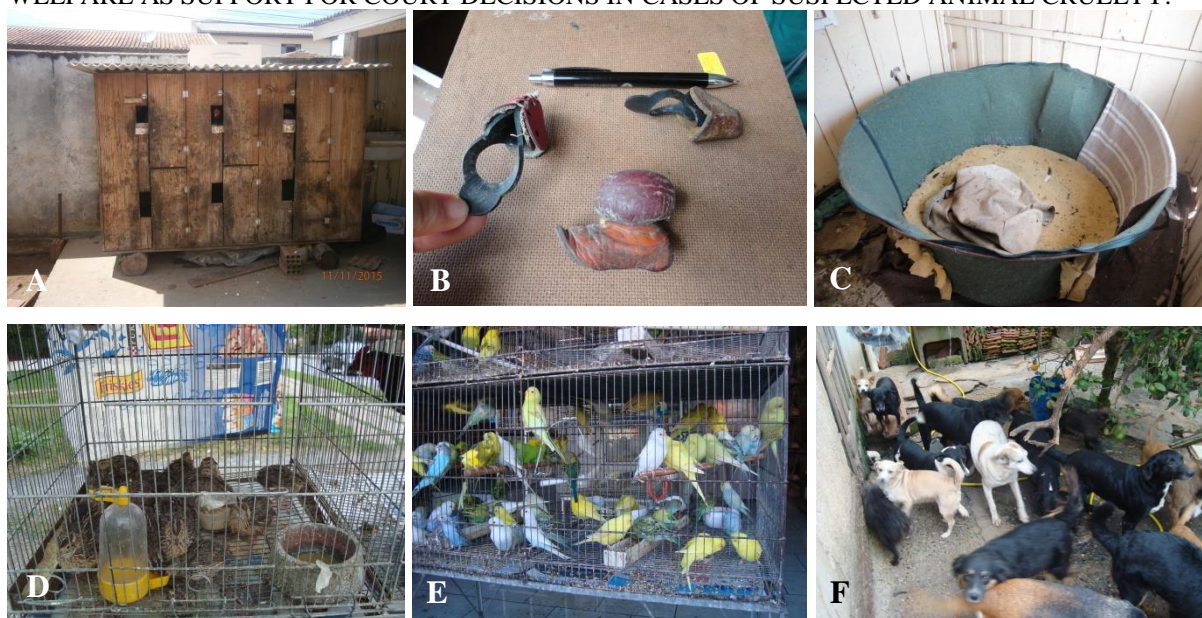


The group of comfort indicators aims the identification of *Freedom from discomfort*, evaluating environmental resources and conditions, such as access to shelter and presence of adequate contact surfaces, including resting area. The RSPCA Protocol (ROYAL SOCIETY FOR THE PREVENTION OF CRUELTY TO ANIMALS – RSPCA, 2008) states that the animal environment must protect it from physical and thermal discomfort, through access to a comfortable resting surface, adequate flooring and shelter. Similarly, PERAW requires the description of animal enclosures, registering all information available which may contribute to the understanding of environmental adequacy, with special consideration of species-specific requirements. It is common for animals to have access to different areas throughout

the day; in this case all environments must be assessed and the periods of time the animal spends in each area must be considered.

The possibility of minimal movement space is included here, since animals should be able to perform maintenance behaviour such as stretching and normal lying behaviour. Additionally, the possibility of short runs or flights is included, since it is essential for muscle and joint health (DEPARTAMENT FOR ENVIRONMENT, FOOD, AND RURAL AFFAIRS – DEFRA, 2009). Thus, permanent maintenance in short chains, small kennels, small pens or small cages is relevant to reach a conclusion in terms of comfort. For instance, the PERAW allows for the identification of animal maltreatment in case of the common rooster maintenance conditions employed by cockfight adepts (FIGURE 28A), regardless of investigating a fight event, which used to be required for maltreatment condemnation. Usually, in these scenarios it is also possible to find equipment and rings used for domestic fighting in preparation for betting fighting events (FIGURE 28B and C).

FIGURE 28 - EXAMPLES OF THE COMMON MAINTENANCE METHOD EMPLOYED BY COCKFIGHT ADEPTS (A) AND EQUIPMENT (B) AND RINGS (C) USED FOR DOMESTIC FIGHTING IN PREPARATION FOR BETTING FIGHTING EVENTS AND THE NUMBER OF ANIMALS WITHIN THE SAME ENCLOSURE (D- QUAIL, AND E - PARROTS) IN COMMERCIAL ESTABLISHMENTS AND (F) HOME, AS COMFORT INDICATORS IN THE PROTOCOL FOR EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE AS SUPPORT FOR COURT DECISIONS IN CASES OF SUSPECTED ANIMAL CRUELTY.



The number of animals kept within the same enclosure is relevant for assessing comfort, since acceptable pen sizes may become inadequate when a high density of animal occupation is observed. The situation may be worse if there are problems of compatibility of social groups. This is flagrantly important in pet stores, where more animals are placed in the

same pen or cage, depending on the commerce flow (FIGURE 28D and E). Even in home situations, there may be inadequate animal density (FIGURE 28F). Cleanliness is an important indicator (LOCKWOOD; TOUROO, 2016), and should be assessed both in the environment and on animal body surface.

For the group of health indicators, the main intention is to assess the presence of pain, disease and injury, through physical examination of the animal and information obtained with the animal guardian. Health evaluation is recognized as a clear and solid item in the context of welfare assessment (DAWKINS, 2003). However, pain diagnosis deserves special consideration, since it may be less obvious (MILLER, 2006) and frequently represent a challenge even for veterinarians, since emphasis on the teaching of pain assessment is only recently receiving attention, and may still be very limited during veterinary student academic life (BORGES *et al.*, 2013).

Accurate pain assessment should consider behavioural changes (VIÑUELA-FERNANDEZ; WEARY; FLECKNELL, 2011), as increased or decreased activity, anorexia, depression, cessation of grooming, increased vocalization, change in posture and so on (MILLER, 2006). The protocol includes observation of pain behaviours, such as hunched backs and posture alterations (FIGURE 29A). Lameness is a common welfare limitation to many domestic species, likely to be present for long periods of time (MANTECA-VILANOVA, 2009). As lameness may vary from subtle to severe, there is high probability of under-diagnosis. Chronic, infected, untreated or unhealed wounds and skin lesions like scars are also be signs of previous suffering (FIGURE 29B, C and D) and should be carefully searched for during physical examination (MILLER, 2006). There are many protocols for the pain assessment to be added to PERAW, according to the species in evaluation, as the assessment of pain in dogs and cats (HELLYER; UHRIG; ROBINSON, 2006; MATHEWS *et al.*, 2014), horses (BUSSIÉRES *et al.*, 2008), dairy calves (FAULKNER; WEARY, 2000; WINCKLER; WILLEN, 2001) and others.

FIGURE 29 - EXAMPLES OF (A) PAIN, WITH HUNCHED BACK, (B) LESIONS DUE TO POOR HORSE HARNESS, (C) BILATERAL EDEMA AND SKIN LESION BETWEEN EYES AND EARS IN YOUNG LION, AND (D) SCAR IN SIMILAR BODY LOCATION IN ADULT LION, SAME CIRCUS, AS HEALTH INDICATORS IN THE PROTOCOL FOR EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE AS SUPPORT FOR COURT DECISIONS IN CASE OF ANIMAL CRUELTY SUSPICION. (PHOTO A: MARCELO B MOLENTO).



Disease represents an important welfare restriction and is frequently associated to negative experiences such as pain, discomfort or distress (ROUSING; BONDE; SORENSEN, 2001) as well as symptoms such as nausea, itching and malaise (YEATES, 2012). Thus, the PERAW includes indicators for disease detection. For PERAW it becomes a central part of the final report to consider whether the person responsible for the animal is acting to prevent and treat any occurrence of disease. There is a defence from cruelty charges if the animal was under veterinary care (MILLER, 2006). It is possible to detect the presence of disease in the absence of neglect or other forms of animal maltreatment. Cases of intentional aggression are considered as a crime, independently of the final decisions for each group of indicators, considering the seriousness of the situation and the criminal penalties (LOCKWOOD; TOUROO, 2016).

The group of behavioural indicators is partly based on the assessment of the possibilities for the animal to express its natural behavioural repertoire, through the analyses of environmental characteristics, and partly based on behavioural observation. Additionally, behavioural indicators are also employed to assess the emotional state of the animal. In regular investigation conditions, there is not enough time for the assessment of the full ethogram of the animal; however, behavioural observations are fundamental for animal welfare assessment, even when only partial data collection is possible. An important strategy to mitigate the time limitations is to check what possibilities for behavioural expression are

sustained by the environment. A barren environment is necessarily associated to a limited behavioural repertoire (PETHERICK, 2007).

An important environmental indicator of behavioural possibilities is the space available for the animal (FIGURE 30). According to Petherick (2007), the space requirement depends, amongst other factors, on the time the animal spends in the enclosure. It is acceptable that an animal spends minutes to hours in very close confinement; however, for months or years, there must be enough room for highly motivated behaviours, such as locomotion, exercise and other specie-specific examples, such as flying for birds, rooting for pigs, running and sniffing for dogs, burrowing for rabbits, swimming for ducks and nesting for chickens.

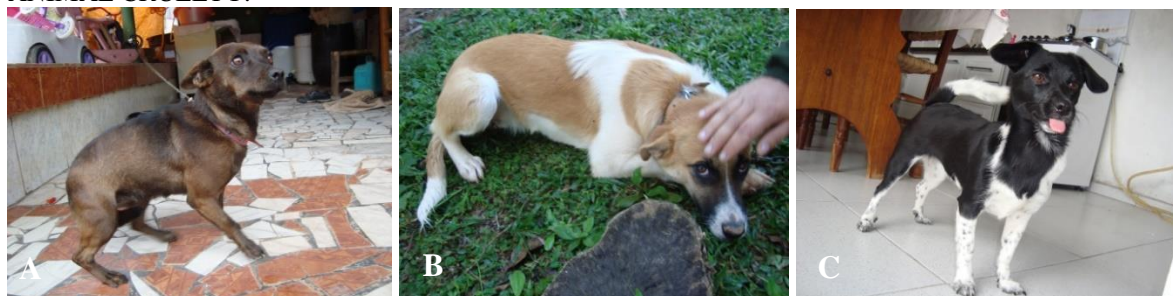
FIGURE 30 - EXAMPLES OF AVAILABLE RESOURCES IN (A AND B) COMMERCIAL ESTABLISHMENTS AND (C) HOME, AS BEHAVIOURAL INDICATORS IN THE PROTOCOL FOR EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE AS SUPPORT FOR COURT DECISIONS IN CASES OF SUSPECTED ANIMAL CRUELTY.



Considering animal-based indicators, the PERAW includes searching for abnormal behaviours, which is coupled to environmental search for their consequences such as trails or damages to enclosure items. Thus, it is important to enter animal enclosures for careful inspection, including all spaces where the animal spends part of its days. Some studies relate the offer of larger spaces with indicators of positive welfare (BEERDA *et al.*, 1999; MILLER; PATRONEK, 2016; LOBERG; LUNDMARK, 2016). Other relevant indicator is the possibility of intra- and inter-specific social interactions. This indicator, as most behavioural measures, requires in-depth knowledge on species-specific behavioural characteristics and requirements. The attempts to understand mental state are concentrated on the assessment of animal feelings and emotions (YEATES; MAIN, 2009), such as stress (BEERDA *et al.*, 1997), pain (BUSSIÉRES *et al.*, 2008; FITZPATRICK; SCOTT; NOLAN, 2006), apathy (MANTECA-VILANOVA, 2009) and positive feelings (YEATES; MAIN, 2008). The attitude of the animal in relation to human presence, regarding both the responsible person and the expert, must also be assessed, with the goal of identifying predominant emotional

state in relation to human-animal interaction (FIGURE 31). The joint assessment of these measures contributes to the identification of fear and distress.

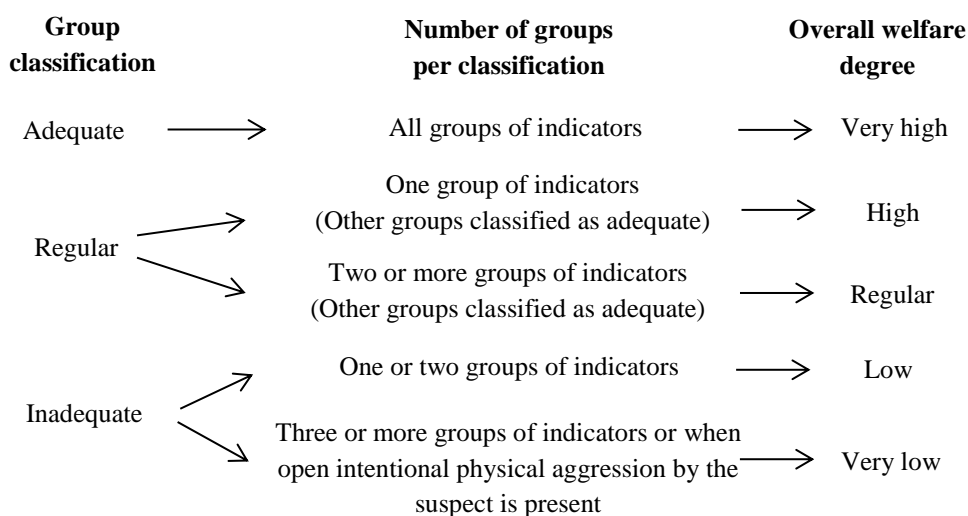
FIGURE 31 - EXAMPLES OF ANIMAL ATTITUDE, SUCH AS (A) TAIL POSITION – TAIL TUCKED BETWEEN LEGS, SUGGESTING FEAR, (B) HEAD POSITION – LOW HEAD POSITION SUGGESTING FEAR, AND (C) OVERALL ATTITUDE – RELAXED AND ALERT ANIMAL, SUGGESTING ABSENCE OF NEGATIVE FEELINGS – AS BEHAVIORAL INDICATORS IN THE PROTOCOL FOR EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE AS SUPPORT FOR COURT DECISIONS IN CASES OF SUSPECTED ANIMAL CRUELTY.



5.6 IS IT A CASE OF ANIMAL MALTREATMENT?

The PERAW uses a five-point scale for animal welfare: very high, high, regular, low and very low degree of welfare. Low and very low welfare states are considered unacceptable; regular welfare is related to situations with some restrictions, but acceptable if correction is guaranteed; high and very high welfare are the desired situations, differing only in that for high welfare some refinement is yet possible. The information produced through the application of the PERAW offers classification of four groups of indicators into three levels: adequate, regular and inadequate (TABLE 16). The classification of a final welfare status is based on the decisions for each group of indicators, integrated as presented in FIGURE 32. The PERAW proposes a simple integration method, based on objective thresholds for the conclusion regarding each of the proposed five welfare degrees.

FIGURE 32 - SIMPLE INTEGRATION METHOD, BASED ON THRESHOLDS FOR THE INCLUSION IN EACH OF THE FIVE ANIMAL WELFARE DEGREES REPORTED AS OVERALL CONCLUSION FOR THE ASSESSMENT: VERY LOW, LOW, REGULAR, HIGH OR VERY HIGH WELFARE.



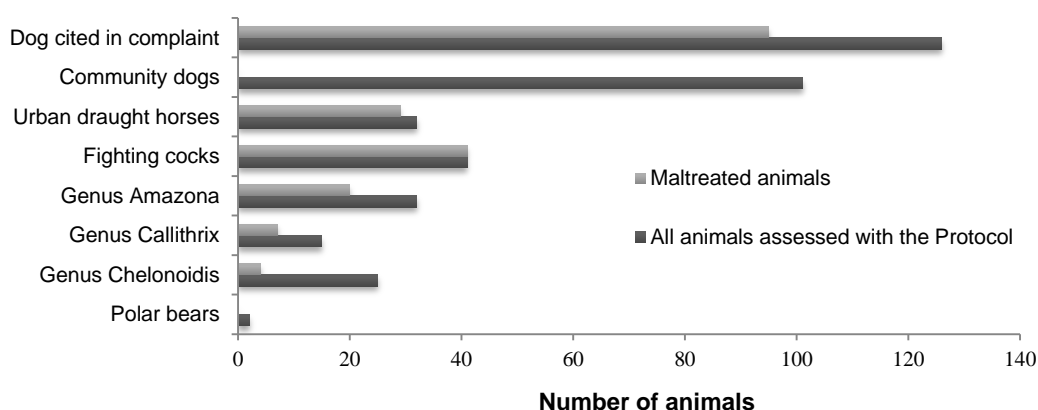
Animal welfare is considered very low when three or the four groups of indicators are reported as inadequate or when there is intentional physical aggression (FIGURE 32); low welfare when one or two groups of indicators are considered inadequate. If two or more groups of indicators are considered regular and none is considered inadequate, then animal welfare status is classified as regular. High welfare is reported when only one group of indicators is observed as regular, and all other three are adequate. Very high welfare is the situation where all groups of indicators are classified as adequate. When welfare status is low or very low, and no corrective measures such as disease treatment are in course, the situation is technically considered a case of animal maltreatment (FIGURE 26).

The integration of the four results from each group of indicators into a single conclusion in terms of welfare status is based on the assessment of individual indicators; consequently, the quality of the final conclusion is proportional to the technical knowledge employed during the assessment of each single indicator. Thus, it is highly recommended that the PERAW is used by professionals trained in animal welfare science. Additionally, even though the PERAW constitutes a major advancement in the objectivity of animal maltreatment reports, there remains a subjective component in the assessment of real cases, which requires a combination of common sense and experience. This is recognized as relevant in forensic veterinary medicine (McMILLAN, 2005) and again calls for attention to the importance of training.

5.7 CONSISTENCY AND DISCRIMINATING POWER OF THE PROTOCOL

An important attribute of a proper tool to assess animal maltreatment is its ability to differentiate across many situations, consistently and logically discriminating the cases of animal cruelty from those related to innocent defendants. Although this is difficult to evaluate, due to the absence of a gold standard, careful consideration of results obtained after a period of use may give valuable insights. During the period from 2014 and 2016 the protocol was used in different conditions to identify animal maltreatment in various animal species (FIGURE 33). These results indicate a minimum discriminatory power for the protocol. The fact that a range of situations resulted in different conclusions regarding maltreatment testifies that thresholds within the PERAW do not produce systematic convictions or absolutions. Welfare status and animal maltreatment were assessed after animal cruelty complaint in cases involving dogs, cockfighting birds, puppy mills and dog shelters, and as part of research projects. Thus, the protocol was applied for 126 dogs under maltreatment complaints, 101 community dogs (RÜNCOS, 2014), 32 urban draught horses (SERRANO *et al.*, 2012), 41 fighting cocks, two polar bears, and 32 *Amazona spp*, 15 *Callithrix spp* and 25 *Chelonoidis spp* (BOSSO, 2016).

FIGURE 33 - ANIMALS INDIVIDUALLY ASSESSED BY THE PROTOCOL FOR EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE AND ANIMALS CLASSIFIED AS MALTREATED.



A group version of the Protocol was used with puppy mills (n=260 dogs) and dog shelters (n=375 dogs). All these animals were in low or very low welfare status, with animal maltreatment evidences related to cleanliness, health and nutrition. Regarding individual animal cruelty complaints, 126 dogs were evaluated, of which 95 (75.4%) were under maltreatment. The most frequent indicator category classified as inadequate was in the group

of comfort indicators (70.6% - 89/126). Lastly on dogs, Rincos (2014) found that welfare status of 101 community dogs in Brazil was mostly from regular (60.4% - 61/101) to high (35.6% - 36/101). These results further encouraged the proposal of community dog programs as an additional population management strategy, as described by Molento (2014). It is important to emphasize that this welfare status describes community dogs in the South of Brazil; major differences in welfare conditions may be observed in different regions within the same country and across different countries.

The Protocol was also adapted to urban draught horses (n=32), through the inclusion of the specific indicators for working time and conditions offered during work, and 90.6% (29/32) of the animals presented low welfare status. With 41 cocks, the PERAW demonstrated maltreatment of all birds, with their welfare classified as either low (68.3% - 28/41) or very low (31.7% - 13/41). For cocks, the protocol contributes to the understanding of crime: even though there is no doubt that the competition is cruel (LIMA; COSTA, 2015), it is important to recognize that the crime goes beyond competition events, with severe suffering related to characteristics of animal maintenance and common procedures that the animals are routinely exposed to (FIGURE 28) (PINILLOS *et al.*, 2016). Bosso (2016) adapted the protocol to use with *Amazona*, *Callithrix* and *Chelonoidis spp*, kept either for pet purposes (n=34) or in zoos (n=38). Animal suffering was identified in 70.6% (24/34) of pet animals and in 18.4% (7/38) of animals kept in zoos. Low and very low welfare status were observed in 62.5% (20/32) of genus *Amazona*, 46.7% (7/15) of genus *Callithrix* and 16.0% (4/25) of genus *Chelonoidis*. The method allowed for the identification of important welfare critical points, such as the lack of knowledge of social and emotional needs, which in turn was related to inadequate care for the animals.

The general impression given by the results obtained along three years of PERAW use is that the tool has been useful in organising the reports, facilitating coherent assessments across different scenarios and species, and providing evident discriminating power. The PERAW helps in organizing data collection and facilitating coherence by providing a list of indicators, which functions as a guideline, avoiding that important measures be overlooked and promoting adequate methods for each measure. It especially facilitates the construction of final reports, which become more standardized as compared to general practice before this tool, due to the clear integration method proposed.

5.8 SUMMARY

Animal welfare assessment seems to be the best approach available to the definition of a more objective strategy to support decisions regarding the existence of crimes against animals in scenarios where the animals are alive. According to the data available, the Protocol for Expert Report on Animal Welfare has demonstrated interesting consistency and discrimination power to contribute to the investigation of cases involving the suspicion of animal cruelty and maltreatment. The Protocol was developed to be as objective and simple as possible; however, it must be used by animal welfare trained professionals. Additionally, the Protocol presents flexibility to adaptation to different animal species and scenarios. Including expert assessment to refine decisions regarding animal maltreatment is fundamentally related to the moral values of empathy, compassion and justice, and is in tune with the new paradigm of one welfare.

Acknowledgements

To Maria Clara M. R. Serbena, whose contribution was essential to Bambi's case. To professor Donald Broom, for the learning opportunities and the collaboration to the choice of the best terminology for the groups of indicators. To Federal Police veterinarian expert Sérgio Túlio Reis, for his enthusiasm and efforts, fundamental to the development of Forensic Veterinary Medicine in Brazil. To the town halls of Pinhais and Campo Largo, State of Parana, for the opportunity to follow cases involving suspicion of animal maltreatment; especial thanks to the DVMs Gisele Sprea and Solange Marconcini, from each town respectively. We acknowledge the funding from CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, Programa Ciências Forenses nº 25/2014 - Pró-forenses.

REFERENCES

- ANIMAL WELFARE INDICATORS (AWIN). **Welfare Assessment Protocol for Turkeys, Horses, Donkeys, Goats and Sheep**. 2015. Disponível em: <<http://www.animal-welfare-indicators.net/>>.
- ARKOW, P. Recognizing and responding to cases of suspected animal cruelty, abuse, and neglect: what the veterinarian needs to know. **Veterinary Medicine: Research and Reports**, n.6, p.349-59, 2015.
- ARKOW, P.; BOYDEN, P.; PATTERSON-KANE, E. **Practical Guidance for the Effective Response by Veterinarians to Suspected Animal Cruelty, Abuse and Neglect**. Schaumburg (IL): American Veterinary Medical Association, 2011.
- ARKOW, P.; LOCKWOOD, R. Definitions of Animal Cruelty, Abuse, and Neglect. In: BREWSTER, M. P; REYES, C. L., editors. **Animal Cruelty: A Multidisciplinary Approach to Understanding**. 2nd ed. Durham, NC: Carolina Academic Press; 2016, p. 3-24.
- ARKOW, P.; MUNRO, H. The veterinary profession's roles in recognizing and preventing family violence: The experiences of the human medicine field and the development of diagnostic indicators of Non-Accidental Injury. In: ASCIONE, F. R. **International Handbook of Animal Abuse and Cruelty: Theory, Research, and Application**. West Lafayette, IN: Purdue University Press; 2008, p. 31-58.
- BARNARD, S. et. al. **Shelter quality: welfare assessment protocol for shelter dogs**. Teramo: Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale". 2014. 49 p. Disponível em: <<http://www.carodog.eu/wp-content/uploads/2014/02/Shelter-Quality-Protocol-2014.pdf>>.
- BEERDA B. *et al.* Manifestations of chronic and acute stress in dogs. **Applied Animal Behaviour Science**, n.52, p.307-319, 1997.
- BEERDA, B. *et al.* Chronic Stress in Dogs Subjected to Social and Spatial Restriction. I. Behavioral Responses. **Physiology & Behavior**, n.66, p.233-42, 1999.
- BORGES, T. D. *et al.* Ensino de bem-estar e dor animal em cursos de medicina veterinária no Brasil [Teaching pain and animal welfare in Veterinary Medicine courses in Brazil]. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, n. 65, p.9-36, 2013.
- BOSSO, P. L. **Grau de bem-estar de animais silvestres legalmente mantidos em ambientes selecionados de cativeiro no Brasil**. 126 f. Dissertação. (Mestrado em Ciências Veterinárias) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016.
- BRAMBELL COMMITTEE. **Report of the Technical Committee to inquire into the Welfare of the Animals kept under intensive livestock husbandry systems, the Brambell Report**. London, UK: HMSO. 1965.

BRASIL. Decreto nº 16.590 de 10 de setembro de 1924. Aprova o regulamento das casas de diversões públicas. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 set. 1924. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1920-1929/decreto-16590-10-setembro-1924-509350-norma-pe.html>>.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição**: República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, p. 1, 13 fev. 1998. Seção I.

BROOM, D.M. Indicators of poor welfare. **British Veterinary Journal**, n.142, p.524-26, 1986.

BROOM, D.M.; FRASER, A.F. **Comportamento e bem-estar de animais domésticos**. 4. ed. Barueri, SP: Manole; 2010, 452 p.

BROOM, D.M.; MOLENTO, C.F.M. Bem-estar animal: conceitos e questões relacionadas – revisão. **Archives of Veterinary Science**, n.9, p.1-11, 2004.

BUSSIÉRES, G. *et al.* Development of a composite orthopaedic pain scale in horses. **Research in Veterinary Science**, n.85, p.294-306, 2008.

CANADIAN VETERINARY MEDICAL ASSOCIATIONS (CVMA). **A code of practice for Canadian cattery operations**, 2009. Disponível em: <<https://www.canadianveterinarians.net/documents/a-code-of-practice-for-canadian-cattery-operations>>.

CROOK, A. The CVMA animal abuse position – how we got here. **Canadian Veterinary Journal**, n.41, p.631-33, 2000.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA (CFMV). **Código de Ética do Médico Veterinário**. 2016. Disponível em: <[http://portal.cfmv.gov.br/portal/uploads/reso%201138_2016%20portal%20cfmv%20\(3\).pdf](http://portal.cfmv.gov.br/portal/uploads/reso%201138_2016%20portal%20cfmv%20(3).pdf)>.

DAWKINS, M.S. Behaviour as a tool in the assessment of animal welfare. **Zoology**, n.106, p.383-87, 2003.

DEPARTMENT FOR ENVIRONMENT, FOOD, AND RURAL AFFAIRS (DEFRA). **Code of practice for the welfare of dogs**. London: DEFRA, 2009.

ENGLISH Oxford Living Dictionaries. 2017. Disponível em: <<https://en.oxforddictionaries.com>>.

FARM ANIMAL WELFARE COUNCIL (FAWC). **Second report on priorities for research and development in farm animal welfare**. London: Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, 1993.

FAULKNER, P.; WEARY, D. M. Reducing pain after dehorning in dairy calves. **Journal of Dairy Science**, n.83, p.2037-41, 2000.

FERREIRA, A. B. H. **Novo dicionário da língua portuguesa**. 2 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira; 1995, 693 p.

FITZPATRICK, J.; SCOTT, M.; NOLAN, A. Assessment of pain and welfare in sheep. **Small Ruminant Research**, n. 62, p.55-61, 2006.

GODILHO, H. J. S. **Abolicionismo Animal**. Salvador: Evolução; 2008, 184 p.

HAMMERSCHMIDT, J; MOLENTO, C. F. M. Análise retrospectiva de denúncias de maus-tratos contra animais na região de Curitiba, Estado do Paraná, utilizando critérios de bem-estar animal. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, n.49, p.431-41, 2012.

HAMMERSCHMIDT, J; MOLENTO, C. F. M. Protocol for expert report on animal welfare in case of companion animal cruelty suspicion. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, n.51, p.82-96, 2014.

HELLYER, P. W.; UHRIG, S. R.; ROBINSON, N. G. **Colorado State University Veterinary Medical Center Feline Acute Pain Scale**, 2006. Disponível em: <http://www.csuanimalcancercenter.org/assets/files/csu_acute_pain_scale_feline.pdf>.

KYRIAZAKIS, I.; TOLKAMP, B. Hunger and Thirst. In: APPLEBY, M.C.; MENCH, J.A.; OLSSON, I.A.S., editors. **Animal Welfare**. 2nd ed. Wallingford, UK: Nosworthy Way; 2011, p. 44-63.

LEVAI, L. F. **Direito dos animais**. 2. ed. Campos do Jordão, São Paulo: Mantiqueira; 2004, 159 p.

LIMA, C. C.; COSTA, B. S. A rinha de galos, o direito dos animais e o meio ambiente na ótica do STF – uma análise da ADI 1856/RJ. **Revista do Direito Público**, Londrina, n.10, p.91-118, 2015.

LOBERG, J. M.; LUNDMARK, F. The effect of space on behaviour in large groups of domestic cats kept indoors. **Applied Animal Behaviour Science**, n.182, p.23-29, 2016.

LOCKWOOD, R.; TOUROO, R. Veterinary Forensic Sciences in the Response to Animal Cruelty. In: BREWSTER, M.P.; REYS, C.L. **Animal Cruelty: A Multidisciplinary Approach to Understanding**. 2nd ed. North Carolina, USA: Carolina Academic Press; 2016, p. 89-112.

MANTECA-VILANOVA, X. Conceptos generales de bienestar animal. In: **Etologia veterinária**. Barcelona: Multimédis Ediciones Veterinarias; 2009, p. 225-243.

MATHEWS, K. *et al.* Guidelines for Recognition, Assessment and Treatment of Pain: WSAVA Global Pain Council members and co-authors of this document. **Journal of the Small Animal Practice**, n.55, p.10-68, 2014.

McMILLAN, F. D. Emotional Maltreatment in Animals. In: McMILLAN, F. D, editor. **Mental Health and Well-being in Animals**. Iowa, USA: Blackwell Publishing; 2005, p. 167-179.

MERCK, M. D. **Veterinary Forensics: Animal Cruelty Investigations**. 2nd. ed. Iowa, USA: Blackwell Publishing; 2013, 402 p.

MILLER, L. **ASPCA, The Recognition and Documentation of Animal Abuse**. Lancaster, USA: Oregon Veterinary Medical Association, 2006. Disponível em: <<http://c.ymcdn.com/sites/wsvma.site-ym.com/resource/resmgr/imported/OVMA%20The%20Recognition%20and%20Documentati on%20of%20Animal%20Abuse.pdf>>

MILLER, L.; PATRONEK, G. Understanding the effects of maltreatment on animal welfare. In: LEVITT, L.; PATRONEK, G.; GRISSO, T. **Animal Maltreatment: Forensic Mental Health Issues and Evaluations**. New York: Oxford University Press; 2016, p. 197-233.

MOLENTO, C. F. M. Public health and animal welfare. In: APPLEBY, M. C.; WEARY, D. M.; SABDOE, P., editors. **Dilemmas in animal welfare**. Wallingford, UK: CABI Publishing; 2014, p. 102-123.

MORTON, D.B. A hypothetical strategy for the objective evaluation of animal well-being and quality of life using a dog model. **Animal Welfare**, n.16, p,75-81, 2007.

MUNRO, R.; MUNRO, H. M. C. **Animal abuse and unlawful killing: forensic veterinary pathology**. Edinburgh, UK: Elsevier; 2008, 106 p.

NASSARO, M.R.F. **Maus-tratos aos animais e violência contra as pessoas: a aplicação da Teoria do Link nas ocorrências da Polícia Militar Paulista**. São Paulo: Edição do autor; 2013, 90 p.

NEWBURY, S. *et al.* **Guidelines for standard of care in animal shelters**: Association of shelter veterinarians, 2010. Disponível em: <http://www.sheltervet.org/assets/docs/shelter-standards-oct2011-wforward.pdf>

PATRONEK, G. **Tufts Care and Condition Scoring Scales**. USA: American Humane Association, 1998.

PATRONEK, G. Animal maltreatment as a social problem. In: LEVITT, L.; PATRONEK, G.; GRISSO, T. **Animal Maltreatment: Forensic Mental Health Issues and Evaluations**. New York: Oxford University Press, 2015, p. 3-39.

PATRONEK, G.; NATHANSON, J. N. Understanding Animal Neglect and Hoarding. In: LEVITT, L.; PATRONEK, G.; GRISSO, T. **Animal Maltreatment: Forensic Mental Health Issues and Evaluations**. New York: Oxford University Press, 2016, p. 159-193.

PATRONEK, G.; WEISS, K. Animal hoarding: a Neglected Problem at the intersection of psychiatry, veterinary medicine, and law. Findings from the Henderson House Workgroup. Poster 117–64. In: AMERICAN PSYCHOLOGY LAW CONFERENCE. **Poster**. San Juan, Mar. 2012. Disponível em: <[ttp://vet.tufts.edu/wp-content/uploads/APLS2012.pdf](http://vet.tufts.edu/wp-content/uploads/APLS2012.pdf)>.

PETHERICK, J. C. Spatial requirements of animals: Allometry and beyond. **Journal of Veterinary Behavior**, n.2, p.197-204, 2007.

PHILLIPS, A. J. D; LOCKWOOD, R. **Investigating & prosecuting animal abuse: a guidebook on safer communities, safer families & being an effective voice for animal victims**. Virginia, USA: National Center for Prosecution of Animal Abuse; 2013. 79 p.

PINILLOS, R.G. *et al.* One Welfare – a platform for improving human and animal welfare. **Veterinary Record**, London, n.179, p.412-13, 2016.

ROUSING, T.; BONDE, M.; SORENSEN, J. T. Aggregating welfare indicators into an operational welfare assessment system: a bottom up approach. **Acta Agric. Scan., Section A, Animal Science, Supplementum**, London, v.30, p.53–57, 2001.

ROYAL SOCIETY FOR THE PREVENTION OF CRUELTY TO ANIMALS (RSPCA). **Welfare Standards for dairy cattle**. West Sussex: RSPCA Freedom Food, 2008. 53 p.

RÜNCOS, L. H. E. **Bem-estar e comportamento de cães comunitários e percepção da comunidade**. 106 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

SERRANO, C. B. *et al.* Diagnóstico de Bem-estar de Cavalos Carroceiros. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPR (EVINCI), 20, 2012, Curitiba; EVENTO DE INICIAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E INOVAÇÃO, 6, 2012, Curitiba, Livro de Resumos. Curitiba, 2012, p. 488.

STAFFORD, K.J. **The welfare of dogs**. Dordrecht, The Netherlands: Springer; 2006, p. 8-11.

THE AMERICAN SOCIETY FOR THE PREVENTION OF CRUELTY TO ANIMALS (ASPCA). **About us**: nós somos a sua voz. 2017. Disponível em: <https://www.aspca.org/about-us>

VIÑUELA-FERNANDEZ, I.; WEARY, D.M.; FLECKNELL, P.; PAIN. In: APPLEBY, M.C.; MENCH, J.A.; OLSSON, I.A.S., editors. **Animal Welfare**. 2nd ed. Wallingford, UK: Nosworthy Way; 2011, p. 64-77.

WALKER, J. K.*et. al.* Welfare assessment in dogs: reducing the invasiveness of welfare assessment methodology through trial and validation of a qualitative, behavioral-based approach. **Journal of Veterinary Behavior**, n.4, p.102-4, 2009.

WEBSTER, J. **Animal Welfare: Limping Towards Eden**. 2nd ed. Oxford, UK: Blackwell; 2005, 304 p.

WELFARE QUALITY®. **Welfare Quality assessment protocol for cattle**. Netherlands: Welfare Quality®. 2009. Disponível em: <<http://www.welfarequality.net/everyone>>.

WINCKLER, C.; WILLEN, S. The reliability and repeatability of a lameness scoring system for use as an indicator of welfare in dairy cattle. **Acta Agric. Scand.**, London, n.30, p.103–107, 2001.

YEATES, J. W. Maximising canine welfare in veterinary practice and research: a review. **The Veterinary Journal**, n.192, p.272-78, 2012.

YEATES, J. W.; MAIN, D. Assessment of positive welfare: A review. **The Veterinary Journal**, n.175, p.293-300, 2008.

YEATES, J.W; MAIN, D. Assessment of companion animal quality of life in veterinary practice and research. **Pet savers Paper**, n.50, p.274-281, 2009.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A impressão geral dos resultados obtidos ao longo de três anos de PPBEA é a de que a ferramenta tem se mostrado útil para a organização dos laudos, facilitando uma abordagem coerente e com poder discriminatório evidente. Além disso, o protocolo tem demonstrado viabilidade de diagnóstico de bem-estar para diversas espécies animais em diferentes cenários de manutenção. O eixo central baseado nas Cinco Liberdades permite que o avaliador realize pequenas adaptações para diferentes ocasiões, sem perder de vista os critérios que cada conjunto de indicadores apresenta para deliberação de parecer, além dos critérios para integração dos resultados e definição do grau de bem-estar.

O protocolo foi desenvolvido para auxiliar nas decisões judiciais envolvendo crimes contra animais, de acordo com os termos descritos na legislação brasileira, especialmente em casos nos quais os animais estão vivos e torna-se necessária uma avaliação pericial. O protocolo permitiu a diferenciação do grau de bem-estar animal para orientar sobre a ocorrência de abuso, maus-tratos ou negligência, como pode ser visto no Capítulo IV.

Apesar de ser sido construído para ser objetivo e simples, o PPBEA deve ser utilizado somente por profissionais capacitados em bem-estar animal e medicina veterinária legal. Uma versão simplificada foi produzida para ser empregada por policiais devidamente treinados, considerando a complexidade do diagnóstico de sofrimento animal. Idealmente, o treinamento deve ser longo o suficiente para ampla abordagem do conteúdo, discussão de casos e aplicabilidade prática.

Por meio do Capítulo V foi possível perceber a grande variedade de ocorrências atendidas pela Polícia Militar Ambiental e o vasto campo de atuação relacionado ao diagnóstico de maus-tratos. Para cada tipo de crime, como por exemplo, negligência, manutenção ilegal em cativeiro, rinhas de galos e comércio ilegal, há carência de informações científicas e de material de apoio ao trabalho prático de fiscalização. Nesse sentido, a formação de médicos veterinários capacitados em bem-estar animal e medicina veterinária legal e a inserção dos profissionais dentro dos órgãos responsáveis pela proteção da fauna, parecer ser um caminho importante para o aperfeiçoamento do trabalho de campo e combate dos crimes contra animais.

A realização trabalhos de campo e a publicação de trabalhos científicos a respeito de diagnóstico de bem-estar animal para perícia em casos de suspeita de maus-tratos a animais vivos gerou uma possibilidade crescente de atuação nesta área, que confirmou a hipótese inicial de contribuição desta linha de pesquisa à realidade nacional. Desde o início desta linha

de pesquisa, no ano de 2010, durante o mestrado da autora, o LABEA têm atendido uma variedade de demandas provenientes de diferentes órgãos e unidades federativas. Por exemplo, houve solicitação de treinamentos para utilização do PPBEA por parte da Polícia Militar Ambiental dos Estados de São Paulo e do Paraná e da Promotoria Pública do Estado de Minas Gerais. De maneira similar, a demanda por realização de perícia em casos de suspeita de crimes contra animais vivos permanece crescente; houve oportunidade de atuação em perícias solicitadas pela Promotoria Pública do Estado de São Paulo e pela Polícia Militar Ambiental do Estado do Paraná.

Dessa forma, esta tese apresenta um instrumento inédito de avaliação de crimes de maus-tratos contra animais vivos, descrevendo suas características conceituais, sua aplicação prática e seu potencial em relação à utilização por parte de policiais ambientais, assim como analisa fatores relevantes que se relacionam a melhorias na compreensão atual relativa à adequada identificação de crimes de maus-tratos contra animais vivos.

REFERÊNCIAS

ALVES, M. C. G. P.; MATOS, M. R.; REICHMANN, M. R.; DOMINGUEZ, M. H.. Dimensionamento da população de cães e gatos do interior do Estado de São Paulo. **Revista de Saúde Pública**, v.39, n.6, p.891-897, 2005.

AMAKU, M.; DIAS, R. A.; FERREIRA, F. Dinâmica populacional canina: potenciais efeitos de campanhas de esterilização. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 25, n. 4, p. 300-304, 2009.

ANIMAL WELFARE INDICATORS (AWIN). **Welfare Assessment Protocol for Turkeys, Horses, Donkeys, Goats and Sheep**. 2015. Disponível em: <<http://www.animal-welfare-indicators.net/>>.

ARKOW, P. Recognizing and responding to cases of suspected animal cruelty, abuse, and neglect: what the veterinarian needs to know. **Veterinary Medicine: Research and Reports**, n.6, p.349-59, 2015.

ARKOW, P.; BOYDEN, P.; PATTERSON-KANE, E. **Practical Guidance for the Effective Response by Veterinarians to Suspected Animal Cruelty, Abuse and Neglect**. Schaumburg (IL): American Veterinary Medical Association; 2011.

ARKOW, P.; LOCKWOOD, R. Definition of Animal Cruelty, Abuse, and Neglect. In: BREWSTER, M. P; REYS C. L. **Animal cruelty: a multidisciplinary approach to understanding**. 2nd ed. North Carolina, USA: Carolina Academic Press; 2016, p. 3-24.

ARKOW, P.; MUNRO, H. The veterinary profession's roles in recognizing and preventing family violence: The experiences of the human medicine field and the development of diagnostic indicators of Non-Accidental Injury. In: ASCIONE, F. R. **International Handbook of Animal Abuse and Cruelty: Theory, Research, and Application**. West Lafayette, IN: Purdue University Press; 2008, p. 31-58.

ARLUKE, A. **Brute force: Animal police and the challenge of cruelty**. West Lafayette, IN: Purdue University Press, 2004.

ARLUKE, A.; PATRONEK, G. Animal Hoarding. In: BREWSTER, M. P.; REYS, C. L. **Animal cruelty: a multidisciplinary approach to understanding**. 2nd ed. North Carolina, USA: Carolina Academic Press; 2016, p. 199-216.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70; 2011.

BARNARD, S. et. al. **Shelter quality: welfare assessment protocol for shelter dogs**. Teramo: Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale". 2014. 49 p. Disponível em: <<http://www.carodog.eu/wp-content/uploads/2014/02/Shelter-Quality-Protocol-2014.pdf>>.

BEAVER, B. V. Owner complaints about canine behaviour. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 204, n. 12, p. 1953-1955, 1994.

BEAVER, B. V. **Comportamento canino**: um guia para veterinários. São Paulo: Roca, 2001. 444 p.

BEERDA, B.; SCHILDER, M. B. H.; VAN HOOFF, J. A. R. A. M.; De VRIES, H. W.; MOL, J.A. Chronic Stress in Dogs Subjected to Social and Spatial Restriction. I. Behavioral Responses. **Physiology & Behavior**, v. 66, p. 233-42, 1999.

BEERDA, B.; SCHILDER, M. B. H.; HOOFF, J. A. R. A. M. van; VRIES, H. W. Manifestations of chronic and acute stress in dogs. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 52, n. 3-4, p. 307-319, 1997.

BELSHAW, Z.; ASHER, L.; HARVEY, N. D.; DEAN, R. S. Quality of life assessment in domestic dogs: An evidence-based rapid review. **The Veterinary Journal**, v. 206, p. 203-212, 2015.

BENNETT, P. C.; ROHLF, V. I. Owner-companion dog interactions: relationships between demographic variables, potentially problematic behaviours, training engagement and shared activities. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 102, n. 1-2, p. 65-84, 2007.

BERNSTEIN, M.; WOLF, B. M. Time to Feed the Evidence: What to Do With Seized Animals. **Environmental Law Institute**, Washington, DC, v. 35, p. 10679-10689, 2005.

BERNSTEIN, P. L. The human-cat relationship. In: ROCHLITZ, I. **The welfare of cats**. Dordrecht, The Netherlands: Springer, 2007. p. 47-89.

BORGES, T. D.; SANS, E. C. O.; BRAGA, J. S.; MACHADO, M. F.; MOLENTO, C. F. M. Ensino de bem-estar e dor animal em cursos de medicina veterinária no Brasil [Teaching pain and animal welfare in veterinary medicine courses in Brazil]. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v.65, n.1, p.29-36, 2013.

BOSSO, P. L. **Grau de bem-estar de animais silvestres legalmente mantidos em ambientes selecionados de cativeiro no Brasil**. 126 f. Dissertação. (Mestrado em Ciências Veterinárias) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016.

BOTREAU, R.; VEISSIER, I.; PERNY, P. Overall assessment of cow welfare: strategy adopted in Welfare Quality®. **Animal Welfare**, v. 18, n. 4, p. 363-370, 2009.

BRAMBELL COMMITTEE. **Report of the Technical Committee to inquire into the Welfare of the Animals kept under intensive livestock husbandry systems, the Brambell Report**. London, UK: HMSO. 1965.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição**: República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei 5517 de 23 de outubro de 1968. Dispõe sobre o exercício da profissão de médico-veterinário e cria os Conselhos Federal e Regionais de Medicina Veterinária.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução n. 287/1998**. Relaciona categorias profissionais de saúde de nível superior para fins de atuação no CNS. 1998. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/1998/Reso287.doc>>. Acesso em: 12 jun. 2017.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, Senado, 1988.

BRASIL. Decreto nº 16.590 de 10 de setembro de 1924. Aprova o regulamento das casas de diversões públicas. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 set. 1924. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1920-1929/decreto-16590-10-setembro-1924-509350-norma-pe.html>>.

BRASIL. Decreto 24.645, de 10 de julho de 1934. **Diário Oficial da União**, Rio de Janeiro, RJ, 14 jul. 1934.

BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. *Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências*. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 13 fev. 1998. Seção 1, p. 1.

BROOM, D. M. Indicators of poor welfare. **British Veterinary Journal**, v. 142, n. 6, p. 524-526, 1986.

BROOM, D. M.; MOLENTO, C. F. M. Bem-estar animal: conceitos e questões relacionadas – revisão. **Archives of Veterinary Science**, v. 9, n. 2, p. 1-11, 2004.

BROOM, D.M.; FRASER, A.F. **Comportamento e bem-estar de animais domésticos**. 4. ed. Barueri, SP: Manole; 2010, 452 p.

BUSSIÈRES, G.; JACQUES, C.; LAINAY, O.; BEAUCHAMP, G.; LEBLOND, A.; CADORÉ, J. L.; DESMAIZIÈRES, L. M.; CUVELLIEZ, S. G.; TRONCY, E. Development of a composite orthopaedic pain scale in horses. **Research in Veterinary Science**, v. 85, n. 2, p. 294-306, 2008.

BUTTERWORTH, A.; MENCH, J. A.; WIELEBNOWSKI, N. Practical strategies to assess (and improve) welfare. In: APPLEBY, M. C.; MENCH, J. A.; OLSSON, I. A. S. **Animal welfare**. 2nd ed. Wallingford, UK: CABI, 2011. p. 200-214.

CANADIAN VETERINARY MEDICAL ASSOCIATIONS (CVMA). **A code of practice for Canadian cattery operations**, 2009. Disponível em: <<https://www.canadianveterinarians.net/documents/a-code-of-practice-for-canadian-cattery-operations>>.

COCKRAM, M. S.; HUGHES, B. O. Health and disease. In: APPLEBY, M. C.; MENCH, J. A.; OLSSON, I. A. S. **Animal welfare**. 2nd ed. Wallingford, UK: CABI, 2011. p. 120-137.

CROOK, A. The CVMA animal abuse position – how we got here. **Canadian Veterinary Journal**, n.41, p.631-33, 2000.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA (CFMV). **Código de Ética do Médico Veterinário**. 2016. Disponível em: [http://portal.cfmv.gov.br/portal/uploads/reso%201138_2016%20portal%20cfmv%20\(3\).pdf](http://portal.cfmv.gov.br/portal/uploads/reso%201138_2016%20portal%20cfmv%20(3).pdf) >.

DALMAU, A.; TEMPLE, D.; RODRÍGUEZ, P.; LLONCH, P.; VELARDE, A. Application of the Welfare Quality® protocol at pig slaughterhouses. **Animal Welfare**, v. 18, p. 497-505, 2009.

DAWKINS, M. S. Behaviour as a tool in the assessment of animal welfare. **Zoology**, v. 106, p. 383-387, 2003.

DAWKINS, M. S. The Science of Suffering. In: McMillan FD, editor. **Mental Health and Well-being in Animals**. Iowa, USA: Blackwell Publishing; 2005, p. 47-55.

DAWKINS, M. S. Through animal eyes: What behavior tell us. **Applied Animal Behaviour Science**, v.100, p.4-10, 2006.

DEPARTMENT FOR ENVIRONMENT, FOOD AND RURAL AFFAIRS (DEFRA). **Code of practice for the welfare of dogs**. London: DEFRA, 2009.

DEPARTMENT FOR ENVIRONMENT, FOOD AND RURAL AFFAIRS. **Code of practice for the welfare of dogs**. London: DEFRA, 2009.

DONLEY, R.; PATRONEK, G. J.; LUKE, C. Animal abuse in Massachusetts: a summary of case reports at the MSPCA and attitudes of Massachusetts veterinarians. **Journal of Applied Animal Welfare Science**, v.2, n.1, p.59-73, 1999.

EFE, M. A. et al. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Ornitologia para a destinação de aves silvestres provenientes do tráfico e cativeiro. **Revista Brasileira de Ornitologia**, v.14, n.1, p.67-72, 2006.

ENGLISH Oxford Living Dictionaries. 2017. Disponível em: <https://en.oxforddictionaries.com> >.

ESCOBAR, M. L.; FREITAS, L. S.; CÂNDIDO, G. A. A necessidade de políticas públicas ambientais municipais e participação popular para coibir as brigas de galo. **Revista Brasileira de Políticas Públicas, Brasília**, v.4, n.1, p.273-286, 2014.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY (EFSA). Guidance on Risk Assessment for Animal Welfare. **EFSA Journal**, 2011.

FARM ANIMAL WELFARE COUNCIL (FAWC). **Second report on priorities for research and development in farm animal welfare**. London: Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, 1993.

FAULKNER, P.; WEARY, D. M. Reducing pain after dehorning in dairy calves. **Journal of Dairy Science**, n.83, p.2037-41, 2000.

FERREIRA, A. B. H. **Novo dicionário da língua portuguesa**. 2 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira; 1995, 693 p.

FEUERSTEIN, N.; TERKEL, J. Interrelationships of dogs (*Canis familiaris*) and cats (*Felis catus* L.) living under the same roof. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 113, n. 1-3, p. 150-165, 2008.

FIGUEIRA, C. J. M. **Diagnóstico de Apreensões de Aves, Répteis e Mamíferos no estado de São Paulo** (Doutorado) - Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2007.

FITZPATRICK, J.; SCOTT, M.; NOLAN, A. Assessment of pain and welfare in sheep. **Small Ruminant Research**, v. 62, n. 1-2, p. 55-61, 2006.

FLYNN, C. P. Acknowledging the “Zoological Connection”: A Sociological Analysis of Animal Cruelty. **Society & Animals**, n.9, p.71-87, 2001.

FRASER, D.; DUNCAN, I. J. H. ‘Pleasures’, ‘pains’ and animal welfare: toward a natural history of affect. **Animal Welfare**, v. 7, n. 4, p. 383-396, 1998.

GARCIA, R. C. M; **Estudo da dinâmica populacional canina e felina e avaliação de ações para o equilíbrio dessas populações em área da cidade de São Paulo – Brasil**. 265 f. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária) - Programa de Pós-graduação em Epidemiologia experimental aplicada às zoonoses, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, 2009.

GODILHO, H. J. S. **Abolicionismo Animal**. Salvador: Evolução; 2008, 184 p.

HAMMERSCHMIDT, J.; MOLENTO, C. F. M. Análise retrospectiva de denúncias de maus-tratos contra animais na região de Curitiba, Estado do Paraná, utilizando critérios de bem-estar animal. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 49, n. 6, p. 431-441, 2012.

HAMMERSCHMIDT, J.; MOLENTO, C. F. M. Crueldade, maus-tratos e compaixão. **Revista do Conselho Federal de Medicina Veterinária**, n.66, p.10-11, 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/287645050_Crueldade_maus-tratos_e_compaixao>.

HAMMERSCHMIDT, J.; MOLENTO, C. F. M. Protocol for expert report on animal welfare in case of companion animal cruelty suspicion. **Brazilian Journal of Veterinary Research on Animal Science**, v. 51, p. 282-296, 2014.

HAMMERSCHMIDT, J.; NASSARO, M. R. F.; BAUER, L. C.; MOLENTO, C. F. M. **Retrospective analysis of crime occurrence against animals registered by the Environmental Military Police of the State of São Paulo, Brazil**. 2017. Artigo em fase de elaboração.

HELLYER, P. W.; UHRIG, S. R.; ROBINSON, N. G. **Colorado State University Veterinary Medical Center Feline Acute Pain Scale**, 2006. Disponível em: <http://www.csuanimalcancercenter.org/assets/files/csu_acute_pain_scale_feline.pdf>.

HENRY, B. C. Empathy, home environment, and attitudes toward animals in relation to animal abuse. **Anthrozoös**, v.19, n.1, p.17-34, 2006.

HERNANDEZ, E. F. T.; CARVALHO, M. S. O tráfico de animais silvestres no Estado do Paraná. *Acta Scientiarum Human and Social Sciences*, n.28, p.257-266, 2006.

HETTS, S.; CLARK, J. D.; CALPIN, J. P.; ARNOLD, C. E.; MATEO, J. M. Influence of housing conditions on beagle behaviour. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 34, p. 137-155, 1992.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Divisão Territorial do Brasil e Limites Territoriais**. Brasília, DF: IBGE, 2008. Disponível em: <http://www.sieg.go.gov.br/downloads/Divisao_Territorial_do_Brasil_e_Limites_Territoriais2.pdf>. Acesso em 23 jul. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Divisão Regional do Brasil em Mesorregiões e Microrregiões Geográficas**. Volume 1. Rio de Janeiro, 1990. Disponível em: http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/DRB/Divisao%20regional_v01.pdf.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Paraná, Pinhais**, 2016. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=411915&search=parana|pinhais>>. Acesso em: 16 jun. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional de Saúde 2013**. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pns/2013/>>.

KURST-SWANGER, K. Animal abuse: The link to family violence. In, JACKSON, N. A. (Ed.), **Encyclopedia of domestic violence**. New York: Routledge, 2007, p. 22-29.

KYRIAZAKIS, I.; TOLKAMP, B. Hunger and Thirst. In: APPLEBY, M.C.; MENCH, J.A.; OLSSON, I.A.S., editors. **Animal Welfare**. 2nd ed. Wallingford, UK: Nosworthy Way; 2011, p. 44-63.

LEVAI, L. F. **Direito dos animais**. 2. ed. Campos do Jordão, São Paulo: Mantiqueira; 2004, 159 p.

LIMA, C. C.; COSTA, B. S. A rinha de galos, o direito dos animais e o meio ambiente na ótica do STF – uma análise da ADI 1856/RJ. **Revista do Direito Público**, Londrina, n.10, p.91-118, 2015.

LOBERG, J. M.; LUNDMARK, F. The effect of space on behaviour in large groups of domestic cats kept indoors. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 182, p. 23-29, 2016.

LOCKWOOD, R. **Animal cruelty prosecution**: opportunities for early response to crime and interpersonal violence. Alexandria: American Prosecutors Research Institute, 2006.

LOCKWOOD, R.; TOUROO, R. Veterinary forensic science in the response to animal cruelty. In: BREWSTER, M. P.; REYS, C. L. **Animal cruelty**: a multidisciplinary approach to understanding. 2nd ed. North Carolina, USA: Carolina Academic Press; 2016, p. 89-112.

MALAGÓN, R. A. O Conceito de vulnerabilidade e seu caráter biossocial. **Interface Comun saúde Educ**, v. 53, p. 237-249, 2015.

MANTECA VILANOVA, X. Conceptos generales de bienestar animal. In: _____. **Etologia Veterinária**. Barcelona: Multimédica Ediciones Veterinarias, 2009. p. 225-243.

MARLET, E. F.; MAIORKA, P. C. Análise retrospectiva de casos de maus-tratos contra cães e gatos na cidade de São Paulo. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 47, p. 385-394, 2010.

MATHEWS, K. *et al.* Guidelines for Recognition, Assessment and Treatment of Pain: WSAVA Global Pain Council members and co-authors of this document. **Journal of the Small Animal Practice**, n.55, p.10-68, 2014.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento, execução e análise**, 2. ed. São Paulo: Atlas, v.2, 1994.

McMILLAN, F. D. Emotional Maltreatment in Animals. In: McMILLAN, F. D, editor. **Mental Health and Well-being in Animals**. Iowa, USA: Blackwell Publishing; 2005, p. 167-179.

McMILLAN, F. D. Quality of life in animals. Disponível em:
<http://avmajournals.avma.org/loi/javma>, v. 216, p. 1904–1910, 2000.

McMILLAN, F. D.; DUFFY, D. L.; ZAWISTOWSKI, S. L.; SERPELL, J. A. Behavioral and Psychological Characteristics of Canine Victims of Abuse. **Journal of Applied Animal Welfare Science**, v. 18, p. 92-111, 2015.

MERCK, M. D. **Veterinary forensics**: animal cruelty investigations. 2nd ed. Iowa: Blackwell Publishing, 2013. 402 p.

MERCK, M. D. **Veterinary forensics**: animal cruelty investigations. Iowa: Blackwell Publishing, 2007. 368 p.

MILLER, L. **ASPCA, The Recognition and Documentation of Animal Abuse**. Lancaster, USA: Oregon Veterinary Medical Association, 2006. Disponível em:
<<http://c.ymcdn.com/sites/wsvma.site-ym.com/resource/resmgr/imported/OVMA%20The%20Recognition%20and%20Documentation%20of%20Animal%20Abuse.pdf>>

- MILLER, L.; PATRONEK, G. Understanding the effects of maltreatment on animal welfare. In: LEVITT, L.; PATRONEK, G.; GRISSO, T. **Animal Maltreatment: Forensic Mental Health Issues and Evaluations**. New York: Oxford University Press; 2016, p. 197-233.
- MOLENTO, C. F. M. Public health and animal welfare. In: APPLEBY, M. C.; WEARY, D. M.; SABDOE, P., editors. **Dilemmas in animal welfare**. Wallingford, UK: CABI Publishing; 2014, p. 102-123.
- MOLENTO, C. F. M.; HAMMERSCHMIDT, J. Crueldade, maus-tratos e compaixão. **Revista do Conselho Federal de Medicina Veterinária**, Brasília, DF, n. 66, 2015.
- MONSALVE, S. **A vulnerabilidade na família como determinante de maus-tratos aos animais de companhia**. 2017, 157f, Dissertação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.
- MONSALVE, S.; FERREIRA, F.; GARCIA, R. The connection between animal abuse and interpersonal violence: A review from the veterinary perspective. **Research in Veterinary Science**, n.114, p. 18–26, 2017.
- MORTON, D. B. A hypothetical strategy for the objective evaluation of animal well-being and quality of life using a dog model. **Animal Welfare**, v. 16, p. 75-81, 2007.
- MUNRO, R.; MUNRO, H. M. C. **Animal abuse and unlawful killing**: forensic veterinary pathology. Edinburgh: Elsevier, 2008. 106 p.
- NASSARO, M, R, F. **Maus-tratos aos animais e violência contra as pessoas. A aplicação da Teoria do Link nas ocorrências da Polícia Militar paulista**. Edição do autor. 2013.
- NEWBURY, S. *et al.* **Guidelines for standard of care in animal shelters**: Association of shelter veterinarians, 2010. Disponível em: <http://www.sheltervet.org/assets/docs/shelter-standards-oct2011-wforward.pdf>
- PAES DE BARROS, R.; PORTELA, A.; JUNIOR, A. B. L.; CAILLAUX, E.; VERAS, F.; QUIROGA, J.; FOGUEL, M.; MEIRELLES, R.; ROCHA, R. SOUZA, A.; GIANNETTI, E.; BRITO, M. H.; CHAUI, M. S.; JANUZZI, P.; PAES, R.; MASCARENHAS, A; NINIS, A. B.; LAMY, C.; GROSNER, D.; GABRIEL, J. J.; BUGARIN, K.; , A.; FRANCO, S.; BRAGA, R.W. (SAE). **Relatório de definição da classe média (2012)**. Disponível em: <<http://www.sae.gov.br/vozesdaclassemedia/wp-content/uploads/Relat%C3%B3rioDefini%C3%A7%C3%A3o-da-Classe-M%C3%A9dia-no-Brasil.pdf>>.
- PAGANI, C.; ROBUSTELLI, F.; ASCIONE, F. R. Investigating Animal Abuse: Some Theoretical and Methodological Issues. **Anthrozoös**, n.23, p.259-276, 2010.
- PATRONEK, G. J. Animal cruelty, abuse and neglect. In: MILLER L, ZAWISTOWSKI, S. I. **Shelter medicine for veterinarians and staff**. Ames, IA: Blackwell, 2004, p. 427-450
- PATRONEK, G. Animal maltreatment as a social problem. In: LEVITT, L; PATRONEK G.; GRISSO, T. **Animal Maltreatment: Forensic Mental Health Issues and Evaluations**. New York: Oxford University Press, 2015, p. 3-39.

PATRONEK, G. **Tufts care and condition scoring scales**. Washington, D.C.: American Humane Association, 1998.

PATRONEK, G.; NATHANSON, J. N. Understanding Animal Neglect and Hoarding. In: LEVITT, L.; PATRONEK G.; GRISIO, T. **Animal Maltreatment: Forensic Mental Health Issues and Evaluations**. New York: Oxford University Press, 2016, p. 159-193.

PATRONEK, G.; WEISS, K. Animal hoarding: a Neglected Problem at the intersection of psychiatry, veterinary medicine, and law. Findings from the Henderson House Workgroup. Poster 117–64. In: AMERICAN PSYCHOLOGY LAW CONFERENCE. **Poster**. San Juan, Mar. 2012. Disponível em: <http://vet.tufts.edu/wp-content/uploads/APLS2012.pdf>.

PATTERSON-KANE, E. G.; PIPER, H. (2009). Animal abuse as a sentinel for human violence: a critique. **Journal of Social Issues**, n.65, p.589-614, 2009.

PETHERICK, J. C. Spatial requirements of animals: allometry and beyond. **Journal of Veterinary Behavior**, v. 2, n. 6, p. 197-204, 2007.

PHILLIPS, A. J. D.; LOCKWOOD, R. **Investigating & prosecuting animal abuse: a guidebook on safer communities, safer families & being an effective voice for animal victims**. Virginia, USA: National Center for Prosecution of Animal Abuse; 2013. 79 p

PINHAIS. Leis Municipais. **Lei 1356 de 14 de dezembro de 2012**. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/pr/p/pinhais/lei-ordinaria/2012/136/1356/lei-ordinaria-n-1356-2012-dispoe-sobre-a-protecao-e-bem-estar-animal-a-prevencao-e-o-controle-de-zoonoses-no-municipio-de-pinhais-e-da-outras-providencias>>. Acesso em: 17 jun. 2017.

PINILLOS, R. G.; APPLEBY, M. C., MANTECA, X.; SCOTT-PARK, F.; SMITH, C.; VELARDE, A. One Welfare – a platform for improving human and animal welfare. **Veterinary Record**, v.179, p.412-413, 2016.

PRESCOTT, M. J.; MORTON, D. B.; ANDERSON, D.; BUCKWELL, T.; HEATH, S.; HUBRECHT, R.; JENNINGS, M.; ROBB, D.; RUANE, B.; SWALLOW, J.; THOMPSON, P. Refining dog husbandry and care: Eighth report of the BVA (AWF) / FRAME / RSPCA / UFAW Joint Working Group on Refinement. **Laboratory Animals**, v. 38, p. 1-94, 2004. Supplement 1.

PRITCHARD, J. C.; LINDBERG, A. C.; MAIN, D. C. J.; WHAY, H. R. Assessment of the welfare of working horses, mules and donkeys, using health and behavior parameters. **Preventive Veterinary Medicine**, v. 69, n. 3-4, p. 265-283, 2005.

REGAN, T. Sentience and Rights. In: TURNER, J and D'SILVA, J. **Animals, Ethics and Trade – The Challenge of Animal Sentience**. Earthscan, 1ed., p.79-86, 2005.

REISMAN, R. W. Veterinary Forensics: medical evaluation of abused live animals. In: MILLER, L.; ZAWISTOWSKI, S. **Shelter Medicine for Veterinarians and Staff**. 2 ed. Iowa: Blackwell Publishing Ltd, 2013, p. 383-404.

ROCHLITZ, I. A review of the house requirements of domestic cats (*Felis silvestris catus*) kept in the home. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 93, n. 1-2, p. 97-109, 2005.

ROCHLITZ, I. Housing and welfare. In: ROCHLITZ, I. **The welfare of cats**. Dordrecht, The Netherlands: Springer, 2007. p. 177-203.

ROUSING, T.; BONDE, M.; SORESENSEN, J. T. Aggregating welfare indicators into an operational welfare assessment system: a bottom up approach. **Acta Agriculturae Scandinavica**, v. 51, p. 53-57, 2001. Supplement 30.

ROYAL SOCIETY FOR THE PREVENTION OF CRUELTY TO ANIMALS. **RSPCA welfare standards for dairy cattle**. West Sussex: RSPCA, 2011. 52 p.

ROYAL SOCIETY FOR THE PREVENTION OF CRUELTY TO ANIMALS (RSPCA). **Welfare Standards for dairy cattle**. West Sussex: RSPCA Freedom Food, 2008. 53 p.

RÜNCOS, L. H. E. **Bem-estar e comportamento de cães comunitários e percepção da comunidade**. 106 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

SÃO PAULO (Estado). **Polícia Militar Ambiental**. 2017. Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/cfa/contato/policia-militar-ambiental/>. Acesso em: 22/05/17.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. **Conduta ambiental legal**. 2. ed. rev. atual. São Paulo, 2016. 64 p. Disponível em: http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/cfa/2015/01/CondutaAmbientalLegal_2ed_rev_atual.pdf. Acesso em 26 jun. 2017.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente; Polícia Militar Ambiental. **Tráfico de Animais da Fauna Silvestre Nacional: Dados Estatísticos e Estratégias Operacionais 2001 - 2005**. Disponível em: <http://www.pea.org.br/educativo/relatorio_policia_ambiental.pdf>.

SÃO PAULO (Município). **Resolução nº 48 da SMA**, 2014. Disponível em: <http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/legislacao/2016/12/RESOLUCAO-SMA-48-26052014.pdf>

SERRANO, C. B. *et al.* Diagnóstico de Bem-estar de Cavalos Carroceiros. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPR (EVINCI), 20, 2012, Curitiba; EVENTO DE INICIAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E INOVAÇÃO, 6, 2012, Curitiba, **Livro de Resumos**. Curitiba, 2012, p. 488.

SHERMAN, B. L. Pets: behavior and welfare assessment. In: BREED, M. D.; MOORE, J. **Encyclopedia of animal behavior**. Oxford: Academic Press, 2010. p. 691-698.

SPINDEL, M.; MILLER, L. Animal abuse, cruelty, neglect (and the connection to human violence). In: DAVIS, R. G. **Animals, diseases, and human health: shaping our lives now and in the future**. Califórnia: Praeger, 2011, p. 51-69.

STAFFORD, K. J. **The welfare of dogs**. Dordrecht: Springer, 2006. p. 8-11.

TEDESCHI, T. Methods for Forensic Animal Maltreatment Evaluations. In: LEVITT, L; PATRONEK G.; GRISSO, T. **Animal Maltreatment: Forensic Mental Health Issues and Evaluations**. New York: Oxford University Press, 2015, p. 309-331.

THE AMERICAN SOCIETY FOR THE PREVENTION OF CRUELTY TO ANIMALS (ASPCA). **About us:** nós somos a sua voz. 2017. Disponível em: <https://www.asPCA.org/about-us>

THORNTON, G. W. The welfare of excess animals: status and needs. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 200, n. 5, p. 660-662, 1992.

TOUKHSATI, S. R.; BENNETT, P. C.; COLEMAN, G. J. Behaviors and attitudes towards semi-owned cats. **Anthrozoös**, v. 20, n. 2, p. 131-142, 2007.

TOUKHSATI, S. R.; YOUNG, E.; BENNETT, P. C.; COLEMAN, G. J. Wandering cats: attitudes and behaviors towards cat containment in Australia. **Anthrozoös**, v. 25, n. 1, p. 61-74, 2012.

VERMEULEN, H.; ODENDAAL, J. S. J. Proposed Typology of Companion Animal Abuse. **Anthrozoös**, n.4, p.248-257, 1993.

VIÑUELA-FERNÁNDEZ, I.; WEARY, D. M.; FLECKNELL, P. Pain. In: APPLEBY, M. C.; MENCH, J. A.; OLSSON, I. A. S. **Animal Welfare**. 2nd ed. Wallingford: CABI, 2011. p. 64-77.

WALKER, J. K.; DALE, A. R.; EATH, R. B. D.; WEMELSFELDER, F. Welfare assessment in dogs: reducing the invasiveness of welfare assessment methodology through trial and validation of a qualitative, behavioral-based approach. **Journal of Veterinary Behavior**, v. 4, n. 2, p. 102-104, 2009.

WEBSTER, J. **Animal welfare: limping towards Eden**. 2nd ed. Oxford: Blackwell, 2005. p. 304.

WEBSTER, J. Introducion: Facts and values. In: WEBSTER, J. **Animal Welfare: Limping Towards Eden**, Oxford, Blackwell Publishing, p.1-23, 2005.

WELFARE QUALITY®. **Welfare Quality assessment protocol for cattle**. Netherlands: Welfare Quality®. 2009. Disponível em: <<http://www.welfarequality.net/everyone>>.

WINCKLER, C.; WILLEN, S. The reliability and repeatability of a lameness scoring system for use as an indicator of welfare in dairy cattle. **Acta Agric. Scand.**, London, n.30, p.103–107, 2001.

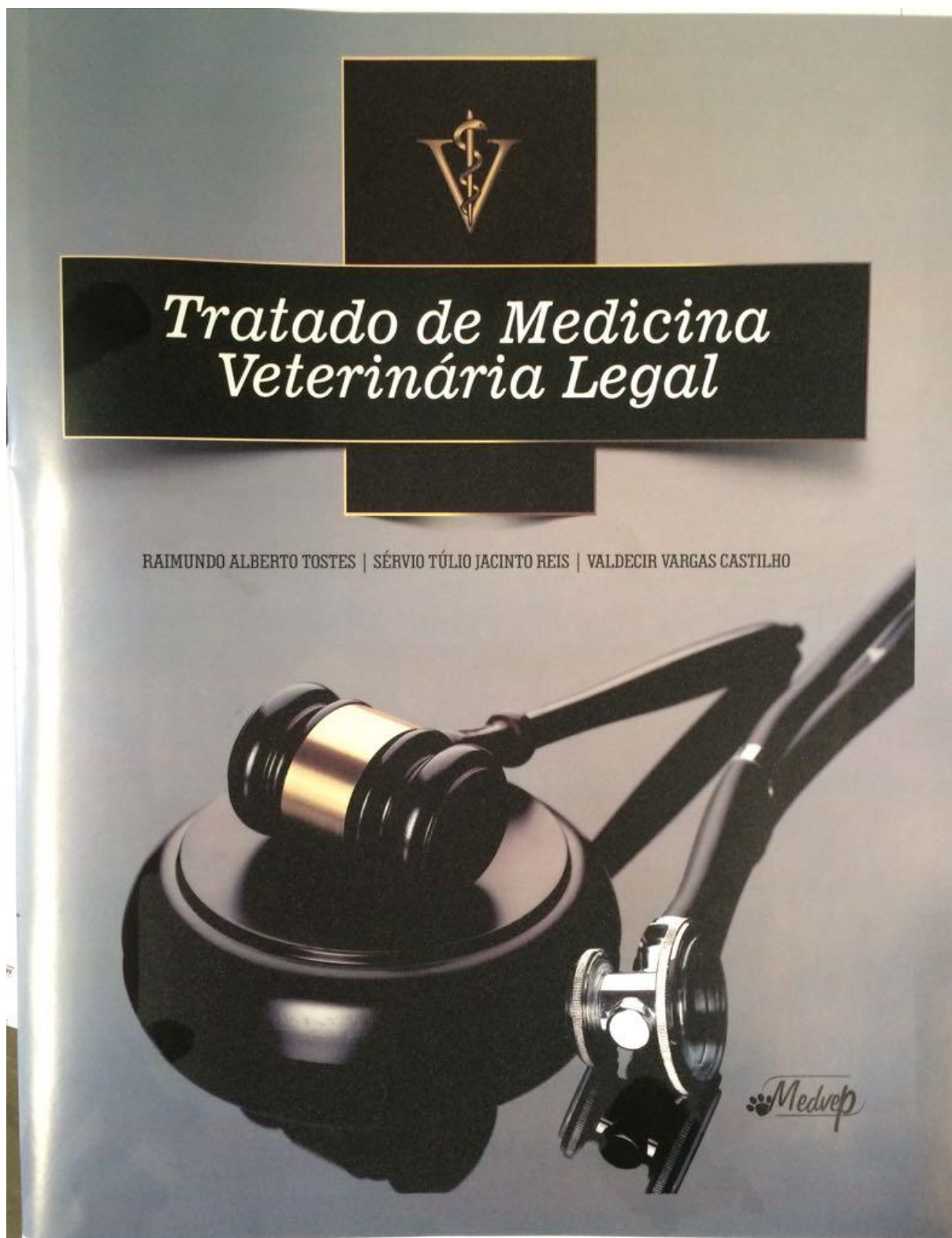
YEATES, J. W. Maximising canine welfare in veterinary practice and research: a review. **The Veterinary Journal**, v. 192, n. 3, p. 272-278, 2012.

YEATES, J.; MAIN, D. Assessment of companion animal quality of life in veterinary practice and research. **Journal of Small Animal Practice**, v. 50, n. 6, p. 274-281, 2009.

YEATES, J. W.; MAIN, D. Assessment of positive welfare: a review. **The Veterinary Journal**, v. 175, n. 3, p. 293-300, 2008.

APÊNDICE I
LISTA DE MATERIAIS RELACIONADOS AOS CAPÍTULOS DA TESE E
PRODUZIDOS PARA PUBLICAÇÃO

| Capítulo | Local de divulgação | Tipo de material | Situação | Apêndice |
|-----------------|---|-------------------------|---|-----------------|
| II e VI | Tratado de Medicina Veterinária Legal | Capítulo de Livro | Publicado em 2017 | II |
| II e VI | Revista UNINGÁ Review | Artigo científico | Publicado em 2017 | III |
| II e VI | 9th annual Veterinary Forensic Science Conference – IVSA, Flórida, Estados Unidos | Resumo | Publicado e apresentação oral, 2016 | IV |
| II e VI | III Congresso Brasileiro de Bioética e Bem-estar Animal | Resumo expandido | Publicado e apresentação de pôster, 2014 | V |
| II e VI | IV Congresso Brasileiro de Bioética e Bem-estar Animal | Resumo | Publicado e apresentação de pôster, 2017 | VI |
| II e VI | UFAW International Symposium 2017 | Resumo | Publicado e apresentação de pôster, 2017 | VII |
| II e VI | V Conferência Internacional de Medicina Veterinária do Coletivo | Resumo | Publicado, apresentação de pôster e apresentação oral | VIII |
| III | VI Conferência Internacional de Medicina Veterinária do Coletivo | Resumo | Publicado e apresentação oral, 2016 | IX |
| IV | IV Congresso Brasileiro de Bioética e Bem-estar Animal | Resumo | Publicado e apresentação de pôster, 2017 | X |
| II - VI | Revista do Conselho Federal de Medicina Veterinária, n. 66, jul a set, 2015 | Artigo | Publicado em 2015 | XI |
| II - VI | Revista do Conselho Federal de Medicina Veterinária, n. 65, abril a jun, 2015 | Artigo | Publicado em 2015 | XII |
| II - VI | Revista Clínica Veterinária, n. 115, fev, 2015 | Material de divulgação | Publicado em 2015 | XIII |
| II - VI | Site da Universidade Federal do Paraná | Texto de Divulgação | Publicado em 2014 | XIV |

APÊNDICE II**TRATADO DE MEDICINA VETERINÁRIA LEGAL****CAPÍTULO: PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL NOS CRIMES DE MAUS-TRATOS
CONTRA ANIMAIS**



Sumário

| | |
|--|-----|
| História da Medicina Veterinária Forense – Parte I | 21 |
| História da Medicina Legal – Parte II | 35 |
| Atuação do perito em medicina veterinária | 41 |
| Documentos Médico-Legais Veterinários | 87 |
| Responsabilidade profissional | 107 |
| O prontuário médico veterinário: requisitos e importância | 120 |
| Identificação morfológica de animais domésticos e silvestres | 128 |
| TRICOLOGIA: fundamentos, técnicas e aplicações | 155 |
| Identificação de espécies animais pelo DNA | 171 |
| Perícia de crimes contra a fauna silvestre | 182 |
| Alterações cadavéricas e estimativas de tempo de morte | 210 |
| Entomologia forense | 222 |
| A perícia em patologia | 244 |
| Perícia de local de crime envolvendo animais – Parte I | 274 |
| Coleta de vestígios em locais de maus-tratos aos animais – Parte II | 285 |
| Corpo de delito e processos por erro médico veterinário | 296 |
| Reconhecimento de intoxicações de natureza intencional | 306 |
| Desafios para o enfrentamento da negligência | 317 |
| Perícia em bem-estar animal nos crimes de maus-tratos contra animais | 334 |
| Maus-tratos a animais no contexto de outra violência familiar | 364 |
| Evolução de rebanhos para fins judiciais | 383 |
| Direito dos Animais e a Proteção Jurídica Brasileira | 413 |

APÊNDICE III

ARTIGO PUBLICADO

Vol. 29, n.3, pp. 81-87 (Jan – Mar 2017)

Revista UNINGÁ Review

RELATO DE CASO: PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL PARA DIAGNÓSTICO DE MAUS- TRATOS CONTRA GALOS UTILIZADOS EM RINHAS

CASE REPORT: EXPERT REPORT ON ANIMAL WELFARE IN CASE OF COCKFIGHTING

JANAINA HAMMERSCHMIDT¹, SÉRVIO TÚLIO JACINTO REIS², CARLA FORTE MAIOLINO
MOLENTO^{3*}

1. Médica Veterinária, Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e Fiscal Ambiental da Prefeitura de Pinhais, Paraná; 2. Médico Veterinário, Perito Criminal Federal. Polícia Federal. Curitiba, Paraná; 3. Médica Veterinária, Professora da UFPR e Coordenadora do Laboratório de Bem-estar Animal – LABEA da UFPR.

* Rua dos Funcionários, 1540, Juvevê, Curitiba, Paraná, CEP 80035-060, Brasil.
carlamolento@ufpr.br

Recebido em 19/12/2016. Aceito para publicação em 16/02/2017

RESUMO

A penalização de quem pratica rinha de galos pode ser fortalecida por pareceres técnicos de profissionais capacitados para atestar maus-tratos. O objetivo foi relatar uma perícia em bem-estar animal para diagnóstico de maus-tratos contra galos utilizados em rinhas. A perícia ocorreu na região de Curitiba, Paraná, avaliando-se 12 animais da espécie *Gallus gallus*. Foi utilizado o Protocolo de Perícia em Bem-estar Animal – PPBEA, composto por quatro conjuntos de indicadores: nutricionais, de conforto, de saúde e comportamentais. O grau de bem-estar é resultado da integração dos indicadores e varia de muito baixo a muito alto. Graus de bem-estar muito baixo e baixo são compatíveis com maus-tratos. Os animais apresentaram inadequação dos quatro conjuntos de indicadores devido à inconformidade da oferta de água e alimento, desconforto imposto pelo ambiente, lesões intencionais e sem atendimento veterinário e limitação da execução dos comportamentos naturais. Foram identificadas evidências da prática de rinha, como o número de galos presentes no local, balança, arena, gaiolas de transporte e apetrechos utilizados para este crime. O uso do PPBEA concretizou a emissão de parecer técnico fundamentado na ciência do bem-estar animal para atestar maus-tratos, bem como confirmar o uso dos animais para rinha, crime legalmente proibido no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Crime, crueldade, indicadores, sofrimento

ABSTRACT

Judgments on people practicing cockfight can be strengthened by expert reports from professionals trained to report animal abuse. The objective was to report an animal welfare expertise to assess abuse of roosters used in cockfights. The expertise was carried out in Curitiba, Paraná, with 12 animals of the species *Gallus gallus*. It was used the protocol for expert report on animal welfare, that includes four indicator categories: nutritional, comfort, health and behavioral. Final decisions for each group of indicators must be integrated into the final welfare degree, which can vary from very low to very high. Low and very low degrees are considered non-acceptable and are reported as abuse or maltreatment. All the indicator categories were inadequate because the lack of suitable water and food, discomfort imposed by the environment, intentional injuries without veterinary assistance and limited behavior execution. Evidences of cockfights were identified, such as the number of roosters present in the place, scale, arena, transport cages and equipment used for this crime. The protocol allowed a technical opinion based on the science of animal welfare to attest animal abuse, as well as to confirm the use of the animals for cockfights, a crime legally prohibited in Brazil.

KEYWORDS: crime, cruelty, indicators, suffering.

APÊNDICE IV

RESUMO EM CONGRESSO

Submission of abstract to the 9th annual veterinary forensic science conference

Application of forensic protocol on Animal Welfare in an investigation of animal abuse in a dog shelter

Reis, STJ; Hammerschmidt, J.; Molento, CFM; Rocha, NS

This is a case study of a Brazilian Federal Police investigation of animal abuse in a residence, which operated as a shelter for nearly 375 dogs. In the course of the examinations, the forensic scientists used a protocol for expert reports in animal welfare. The protocol is based on the animal welfare concept proposed by Broom (1986). It was inspired by the Welfare Quality Project and includes four indicator categories: (1) nutritional indicators, (2) comfort indicators, (3) health indicators, and (4) behavioral indicators, which can be classified in “inadequate”, “regular” or “adequate”. The final decisions for each set of indicators should be integrated into a single result, the final degree of welfare. Welfare degrees “low” and “very low” are compatible with the occurrence of animal abuse. It was not possible to carry out a detailed assessment of each animal, given the difficulty of handling the great number of dogs. The application of the protocol resulted in “inadequate” for the four sets of indicators. About 70 % of the animals presented poor body condition and all of them were fed once a day. There was neither shelter available for all dogs, nor comfortable surfaces for them to rest, nor even veterinary care and environmental resources for their natural behavior. Furthermore, the local hygiene conditions were poor in all environments of the property, including inside the residence. Therefore, it was concluded that the welfare degree of the animals at the dog shelter was “very low”, consistent with the occurrence of abuse.

Key words: Forensic, animal welfare, abuse, dog shelter

APÊNDICE V

RESUMO EXPANDIDO E PÔSTER APRESENTADOS EM CONGRESSO



PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL COMO SUBSÍDIO PARA DECISÕES JUDICIAIS EM CASOS DE MAUS-TRATOS CONTRA ANIMAIS

¹Janaina Hammerschmidt; ²Carla Forte Maiolino Molento

Doutoranda, Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias, UFPR, jahna@hotmail.com; ²Profa, Laboratório de Bem-estar Animal, Departamento de Zootecnia, Setor de Ciências Agrárias, UFPR, carlamolento@ufpr.br.

INTRODUÇÃO

As decisões judiciais sobre os casos de maus-tratos contra animais podem ser subsidiadas por pareceres técnicos de especialistas em bem-estar animal.

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho foi desenvolver um protocolo de perícia em bem-estar animal para utilização como base diagnóstica de situações de crimes contra animais.

DIAGNÓSTICO DO GRAU DE BEM-ESTAR

O protocolo foi baseado em conceitos de bem-estar animal e no Protocolo Welfare Quality (Welfare Quality, 2009), sendo composto por quatro conjuntos de indicadores: (1) nutricionais, que visam identificar a ocorrência de fome, sede e subnutrição; (2) de conforto, para verificar se o animal está livre de desconforto; (3) sanitários, os quais visam a identificação de dor, doenças e ferimentos e (4) comportamentais, com o objetivo de verificar as possibilidades de expressão do comportamento natural, por meio de observações dos itens presentes no ambiente e em observações comportamentais diretas. Os indicadores comportamentais também incluem mensurações utilizadas para identificar a prevalência de sentimentos vividos pelo animal. Cada conjunto de indicadores recebe um parecer quanto ao atendimento dos itens mensurados, os quais podem ser classificados em adequado, regular ou inadequado de acordo com critérios específicos. As decisões finais para cada conjunto de indicadores devem ser integradas em um único resultado, o qual será o grau final de bem-estar (Figura 1).

| Classificação do conjunto de indicadores | Integração de acordo com a classificação | Grau de bem-estar |
|--|---|-------------------|
| Adequado | Todos os grupos de indicadores | Muito alto |
| Regular | Um conjunto de indicadores (outros conjuntos classificados como adequados) | Alto |
| | Dois ou mais conjuntos de indicadores (outros conjuntos classificados como adequados) | Regular |
| Inadequado | Um ou dois conjuntos de indicadores | Baixo |
| | Três ou mais conjuntos de indicadores ou na ocorrência de agressão física intencional | Muito baixo |

Figura 1 – Método de integração simples, baseado em limiares para a inclusão em cada um dos cinco graus de bem-estar animal.

DEFINIÇÃO DO LIMITE DE ACEITABILIDADE

Graus de bem-estar baixo e muito baixo são considerados inaceitáveis e devem ser descritos como maus-tratos. Grau de bem-estar regular é considerado aceitável se medidas corretivas forem asseguradas. Graus de bem-estar alto e muito alto são considerados desejáveis para o bem-estar animal. Uma vez conhecido o grau de bem-estar, a terminologia pode ser transposta para aquela utilizada na legislação de proteção animal local, de forma que o protocolo possa ser útil para as decisões jurídicas relacionadas a maus-tratos.

REFERÊNCIA:

HAMMERSCHMIDT, J. **Desenvolvimento e aplicação de perícia em bem-estar animal**. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária), Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

WELFARE QUALITY®. **Welfare Quality® assessment protocol for cattle**. Welfare Quality® Consortium, Lelystad, Netherlands, 2009.

APÊNDICE VI

PÔSTER E RESUMO APRESENTADOS EM CONGRESSO



PODER DISCRIMINATÓRIO DO PROTOCOLO DE PERÍCIA EM CASOS DE SUSPEITA DE MAUS-TRATOS EM DIFERENTES CENÁRIOS E ESPÉCIES ANIMAIS

Vanessa Souza Soriano*^{1a}; Janaína Hammerschmidt^{1b}; Carla Forte Maiolino Molento^{1c}

¹Laboratório de Bem-estar Animal, Departamento de Zootecnia, Universidade Federal do Paraná. Endereço: Rua dos Funcionários 1540, Juvevê, Curitiba, Paraná. ^aEmail: vanessasszoot@gmail.com; ^bEmail: jahna@hotmail.com; ^cEmail: carlamolento@ufpr.br

INTRODUÇÃO

O protocolo de perícia em casos de suspeita de maus-tratos contra animais foi proposto por HAMMERSCHMIDT e MOLENTA (2014), permitindo uma conclusão sobre existência de maus-tratos após a integração de indicadores nutricionais, sanitários, ambientais e comportamentais, que podem ser adaptados para diferentes espécies animais. O objetivo deste trabalho foi descrever a aplicação do protocolo em diferentes espécies animais para mensurar seu poder discriminatório.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram consideradas as espécies avaliadas de 2014 a 2016, sendo configurados como maus-tratos contra animais os casos em que a integração dos grupos de indicadores indicava grau de bem-estar dos animais como baixo ou muito baixo (Fig. 1). Nos casos de inviabilidade de aplicação do protocolo nos animais individualmente foi necessária sua adaptação para animais em grupo.

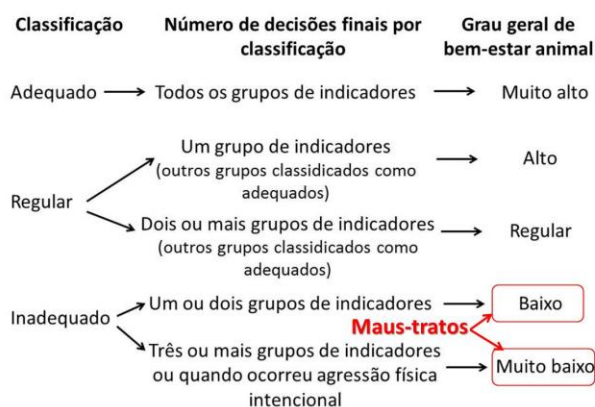


Figura 1. Método de integração do grau geral de bem-estar animal pelo Protocolo de Perícia em Bem-estar animal baseado em limites de definem as decisões finais à partir da classificação de cada grupo de indicadores de bem-estar animal (Adaptado de Hammerschmidt e Molento, 2014).

RESULTADOS

O protocolo foi aplicado individualmente em 101 cães comunitários (RÜNCOS, 2014), 32 papagaios, 15 saguis e 25 jabutis (BOSSO, 2016), 32 cavalos de carroceiros, 41 galos de rinha e dois ursos polares. Em 260 cães em canis comerciais e 375 cães mantidos em abrigos foi feita avaliação pelo protocolo adaptado para grupo e se concluiu que todos os animais estavam em maus-tratos. Adicionalmente, o protocolo sugeriu como sendo maus-tratos a situação de 90,6% (29/32) dos cavalos de carroceiros, todos os galos de rinha, 62,5% (20/32) dos papagaios, 46,7% (7/15) dos saguis e 16% (4/25) dos jabutis (Fig. 2).

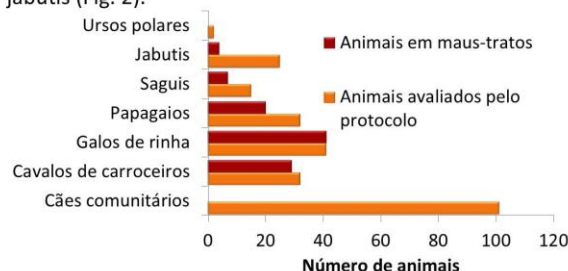


Figura 2. Animais avaliados individualmente pelo Protocolo de Perícia em Bem-estar animal e animais classificados em situação de maus-tratos.

CONCLUSÕES

O protocolo apresenta versatilidade para adaptação e aplicação em diferentes espécies animais e cenários. Adicionalmente, o poder discriminatório do protocolo parece adequado à realidade, uma vez que o instrumento tem possibilitado a diferenciação dos casos mais críticos como maus-tratos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOSSO, P. L. Grau de bem-estar de animais silvestres legalmente mantidos em ambientes selecionados de cativeiro no Brasil. 2016, 128f, Dissertação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016.
- HAMMERSCHMIDT, J.; MOLENTA, C. F. M. Protocol for expert report in animal welfare in case of companion animal cruelty suspicion. Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science. v.51, p.282-296, 2014.
- RÜNCOS, L. H. E. Bem-estar e comportamento de cães comunitários e percepção da comunidade. 2014, 106f, Dissertação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

AGRADECIMENTOS



Ao Programa Ciências Forenses da CAPES pelo financiamento do projeto e bolsa de doutorado da primeira autora.

APÊNDICE VII

PÔSTER E RESUMO APRESENTADOS EM CONGRESSO



UFAW International Symposium 2017



Protocol for expert report on animal welfare as support for court decisions in case of animal cruelty suspicion¹

J Hammerschmidt² and CFM Molento²

¹Project funded by CAPES Pró-forenses; ²Animal Welfare Laboratory, Post-graduation Program in Veterinary Sciences, Federal University of Paraná, Brazil - carlamolento@ufpr.br

Our objective was to develop and test a protocol for expert report on animal welfare when there is suspicion of crimes against animals (Hammerschmidt and Molento, 2014). Based on welfare assessment literature, the protocol includes four groups of indicators: nutrition, comfort, health and behavior. Each group is assessed as inadequate, regular or adequate; a simple integration method is employed and the results are then integrated into a final welfare degree (Fig. 1 - A). Very low and low welfare situations are reported as animal abuse, subject to criminal penalties. Regular welfare situations are monitored for corrective measures. Cases where high or very high welfare is characterized are dismissed.

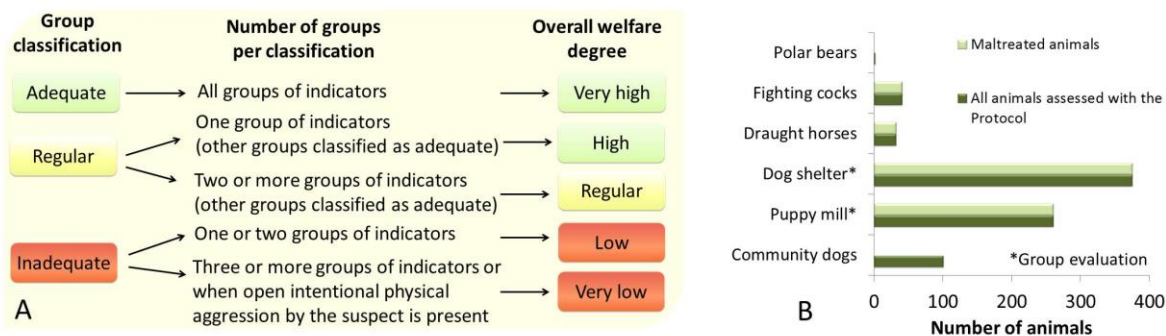


Figure 1. A – Guidelines for the determination of final animal welfare degree based on the evaluation of each group of indicators, with a simple integration method and clear threshold for the presence of animal maltreatment for very low and low welfare. B - Animals evaluated by the Protocol for Expert Report on Animal Welfare and classified as under maltreatment.

A preliminary protocol was first used in two circuses, providing sentences of abuse for one elephant and five lions. Subsequently, it was tested in many situations (Fig. 1 – B). With 101 community dogs the results were mostly regular (60.4%) and high (35.6%) welfare (Rüncos, 2014). The protocol was adapted to puppy mill (260 dogs) and dog shelter (375 dogs) situations, through group evaluation, providing animal abuse evidences related to faults in cleanliness, good health and adequate nutrition (Fig. 2 - A). The protocol was also adapted to draught horses (32), with 90.6% of the horses presenting very low welfare (Fig. 2 - B). Regarding suspicion of cockfighting, the protocol allowed for animal abuse confirmation in all 41 cocks studied, even though there was no fighting flagrant (Fig. 2 – C and D). With two polar bears in a zoo, the results showed necessary improvements for animal quality of life and allowed for the animal abuse accusation to be dismissed. We conclude that the protocol allows differentiation of animal welfare status to better decide whether an animal is under abuse. We hope that the refinement in the recognition of crimes against animals, especially considering cases where no physical lesion is present, will improve perception of animal suffering.



Figure 2. Examples of scenarios for using the protocol for expert report on animal welfare: dog shelter (A), draught horses (B) and cockfighting (C and D).

References

- HAMMERSCHMIDT, J.; MOLENTO, C. F. M. Protocol for expert report in animal welfare in case of companion animal cruelty suspicion. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*. v.51, p.282-296, 2014.
- RÜNCOS, L. H. E. Bem-estar e comportamento de cães comunitários e percepção da comunidade. 2014, 106f, Dissertação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

APÊNDICE VIII
RESUMO E APRESENTAÇÃO ORAL EM CONGRESSO
VI Conferência Internacional de Medicina Veterinária do Coletivo 2015

Identificação de maus-tratos contra animais por meio de um protocolo de perícia em bem-estar animal

Janaina Hammerschmidt¹; Carla Forte Maiolino Molento²

¹Médica Veterinária, Mestre, Doutoranda em Ciências Veterinárias, Universidade Federal do Paraná (UFPR);

²Médica Veterinária, PhD, Profa, Laboratório de Bem-estar Animal, Departamento de Zootecnia, Setor de Ciências Agrárias, UFPR – autor-correspondência: carlamolento@ufpr.br

As decisões judiciais sobre casos de maus-tratos contra animais podem ser subsidiadas por laudos de peritos em bem-estar animal. O objetivo foi desenvolver e aplicar um novo protocolo para diagnóstico de bem-estar animal em casos de suspeitas de maus-tratos. O Protocolo de Perícia em Bem-estar Animal (PPBEA) é composto por quatro conjuntos de indicadores: nutricionais, de conforto, de saúde e comportamentais, os quais devem ser classificados em inadequados, regulares e adequados. As decisões finais para cada conjunto de indicadores são agregadas em um único resultado, por meio de integração simplificada para inclusão em cada um dos cinco graus de bem-estar: muito baixo, baixo, regular, alto e muito alto. Graus de bem-estar muito baixo e baixo são considerados inaceitáveis e devem ser descritos como maus-tratos. Grau de bem-estar regular é considerado aceitável se medidas corretivas forem asseguradas. Graus de bem-estar alto e muito alto são considerados desejáveis. Durante a fase de desenvolvimento do PPBEA foram conduzidas 133 avaliações utilizando o protocolo, compreendendo 30 denúncias de maus-tratos e 103 animais em outros cenários críticos, sendo 32 cavalos de carroceiros e 71 cães inseridos em um programa de controle populacional municipal. O grau de bem-estar foi muito baixo em 47,4% (63/133), baixo em 18,8% (25/133), regular em 16,5% (22/133), alto em 13,5% (18/133) e muito alto em 3,8% (05/133) dos casos. De acordo com o PPBEA, 66,2% (88/133) estavam em condições de maus-tratos, com grau de bem-estar baixo ou muito baixo. Dos 30 casos denunciados como maus-tratos, 73,3% (22/30) foram confirmados por meio do protocolo. As avaliações dos cavalos de carroceiros e dos cães demonstraram que 93,8% (30/32) e 50,7% (36/71) dos animais sofriam maus-tratos. O protocolo permitiu a diferenciação do grau de bem-estar em escala compatível para a decisão em relação à ocorrência de maus-tratos. Espera-se que o refinamento das formas de identificação de crimes contra animais, especialmente em casos nos quais não existem lesões físicas, por meio de um protocolo padronizado, possa aprimorar a percepção do sofrimento animal.

Palavras-chave: indicadores, legislação, maus-tratos, negligência.

APÊNDICE IX

RESUMO E APRESENTAÇÃO ORAL EM CONGRESSO VIII Conferência Internacional de Medicina Veterinária do Coletivo 2017

PROGRAMA DE ATENÇÃO CONTINUADA: ESTRATÉGIA INTERSETORIAL NA SOLUÇÃO DE CASOS DE VULNERABILIDADE ANIMAL E HUMANA

Ana Beatriz Botto de Barros da Cruz Favaro¹, Isabela Solá Chagas Lima Scalco¹, Janaina Hammerschmidt², Solange Aparecida Marconcin², Rita de Cassia Maria Garcia³

¹ Médicas Veterinárias residentes em Medicina Veterinária do Coletivo – UFPR. Curitiba, PR. E-mail: ana_beatriz_botto@yahoo.com.br

² Médicas Veterinárias da Prefeitura Municipal de Pinhais, PR.

³ Docente do Departamento de Medicina Veterinária – UFPR.

A Seção de Defesa e Proteção Animal (SEDEA) da Secretaria do Meio Ambiente de Pinhais, região metropolitana de Curitiba, é responsável pelo atendimento das ocorrências de maus-tratos contra animais no município. A maioria dos casos identificados são por negligência, e diversas vezes têm sido encontradas ocorrências em que seus tutores estão em vulnerabilidade social, ou seja: com problemas financeiros, subnutrição, desemprego, em situação de violência doméstica, uso de álcool e entorpecentes, residências em condições deletérias, enfermidades, etc. Frente a constatação de um problema multidisciplinar no qual a qualidade de vida do animal é dependente da organização familiar, os procedimentos administrativos usualmente aplicados, como notificações e multas, nestes casos mostraram-se insuficientes para a resolução, tendo em vista a necessidade de uma abordagem ampla, voltada ao conceito de saúde única. Portanto, em novembro de 2015 foi implantado o Programa de Atenção Continuada (PAC), cujo objetivo é acompanhar os casos de maus-tratos aos animais associados com vulnerabilidade social através dos diferentes serviços que o município possui na área da assistência social, saúde, meio ambiente, entre outras. O cadastro é realizado no momento da fiscalização de maus-tratos a partir da percepção do fiscal sobre a problemática. Com relação aos animais, após a identificação dos pontos críticos, como quantidade de animais, enfermidades observadas, condições ambientais, etc, estes podem ser encaminhados para castração e/ou adoção e outros serviços da Seção, além de providências em relação aos maus-tratos, quando houver. São também observados os pontos críticos pertinentes às pessoas, como ausência de alimento, presença de criança sozinha em casa, acúmulo de lixo e/ou animais, desemprego, etc, além de uma avaliação socioeconômica, para então definir qual o melhor destino em cada situação. De acordo com a avaliação realizada, o destino pode ser: Assistência Social, Conselho Tutelar, Conselho Municipal dos Direitos do Idoso, Vigilância Ambiental, Unidades Básicas de Saúde e outros conforme necessidade. Desde sua implantação até março de 2016, já foram registrados 21 casos, correspondendo a aproximadamente 100 animais. Destes registros, 16 (76,2%) casos já tiveram algum encaminhamento para Secretaria Municipal de Assistência Social (6/16 – 37,5%), Vigilância Ambiental (2/16 – 12,5%) ou pela própria Seção de Defesa e Proteção Animal (13/16 – 81,2%), sendo que uma mesma família pode ser encaminhada para diferentes serviços. Com base na avaliação dos casos cadastrados, foi possível concluir que estabelecendo uma parceria intersetorial é possível aumentar o bem-estar das famílias e dos animais, mesmo não conseguindo uma resolubilidade total dos casos.

APÊNDICE X

PÔSTER E RESUMO APRESENTADOS EM CONGRESSO



OCORRÊNCIAS DE MAUS-TRATOS CONTRA GALOS (*Gallus gallus domesticus*) ENVOLVIDOS EM RINHAS NO ESTADO DE SÃO PAULO



Verônica Yohana Rojas Juk¹, Janaina Hammerschmidt^{1,2}, Roberta Somavilla¹, Carla, F. M. Molento¹

¹Laboratório de Bem-estar Animal da Universidade Federal do Paraná; ²Fiscal Ambiental da Prefeitura Municipal de Pinhais, Paraná.

Introdução As rinhas de galo ainda são comuns, embora proibidas no Brasil desde 1934 [1].

Objetivo: Analisar as ocorrências de rinhas verificadas pela Polícia Militar Ambiental de São Paulo entre 2011 e 2013 e estabelecer um perfil que auxilie no combate à prática.

Materiais e Métodos

A pesquisa compreendeu dados de 115 boletins de ocorrência (BOs) registrados pelos policiais durante o período, envolvendo 2737 galos animais. Foram analisadas as informações relevantes para estabelecer o perfil da prática e de acordo com a disponibilidade fornecida pelos BOs.

Resultados

O número de animais envolvidos em rinhas foi crescente no período (Figura 1). As ocorrências envolveram predominantemente homens (97%, 233/230) e o estado civil prevalente foi casado (49%, 112/230), o que sugere um envolvimento familiar na prática, apoiado pela prevalência de realização de rinhas em locais residenciais (76%, 71/94). As rinhas ocorreram em maior parte em zona urbana (64%, 73/115). A prevalência por horários e dias da semana alternou-se durante os anos e o total no período pode ser encontrado nas Figuras 2 e 3. Situações de negligência foram constatadas em 49% (56/115) das ocorrências.

Conclusão

As rinhas de galos são um problema crescente e urbano que envolve o contexto familiar. A baixa preferência por horários e dias dificulta um planejamento de monitoramento policial mais específico. Espera-se que os resultados sejam relevantes para a construção de estratégias para coibir a prática criminosa de rinhas de galos no Brasil.

Figura 1. Número de ocorrências registradas e animais envolvidos por ano.

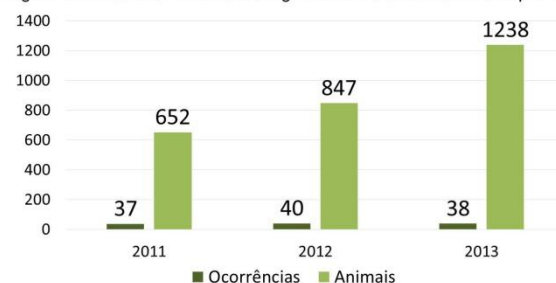


Figura 2. Proporção (%) de rinhas por horário (em horas) de ocorrência.

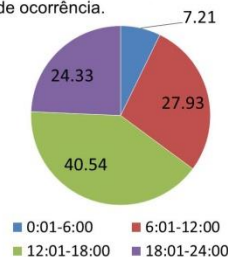


Figura 3. Proporção (%) de rinhas por dia da semana de ocorrência durante o período.



[1]BRASIL. Decreto Lei nº 24.645, de 10 de Julho de 1934 . Disponível em: legis.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=39567. Acesso em: 23 Set. 2015.

APÊNDICE XI

ARTIGO PUBLICADO

BIOÉTICA E BEM-ESTAR ANIMAL



Crueldade, maus-tratos e compaixão

É necessário clareza na compreensão e na utilização de termos-chave para a proteção animal no Brasil, propondo definições funcionais que auxiliem o trabalho Médico-Veterinário em sua atuação nas áreas de bem-estar animal e Medicina Veterinária legal

A proteção de um grau aceitável de bem-estar animal no Brasil é amparada, em especial, pelo art. 225 da Constituição Federal e pela Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998). Segundo o art. 225, incumbe ao poder público, entre outras responsabilidades, "proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade". Segundo a Lei de Crimes Ambientais é crime "praticar ato de abuso, maus-tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos". Entretanto, o que significam os termos 'crueldade', 'maus-tratos' e 'abuso'?

A Comissão de Ética, Bioética e Bem-Estar Animal do Conselho Federal de Medicina Veterinária (CEBEA/CFMV) reconhece a importância de apoiar o trabalho do Médico Veterinário no âmbito da perícia em casos de suspeita de crueldade e maus-tratos contra animais. Assim, o objetivo deste texto é colaborar com a clareza na compreensão e na utilização de termos-chave para a proteção animal no Brasil, propondo definições funcionais que auxiliem o trabalho Médico-Veterinário em sua atuação nas áreas de bem-estar animal e Medicina Veterinária legal.

O QUE É CRUELDADE?

É notório que o sentido do termo 'crueldade' vem se expandindo de maneira marcante, em especial a partir da segunda metade do século XX. Há alguns milênios, crueldade era definida como a instigação da dor e do sofrimento de forma deliberada, intencional, sádica e diferente dos padrões comumente encontrados. Assim, a produção de dor ou sofrimento considerado necessário era praticamente invisível para as leis contra a crueldade. Em tal acepção antiga, práticas como castração sem anestesia, marcação a ferro quente, envenenamento e uso invasivo de animais em pesquisa, as quais eram consideradas necessárias para atender às necessidades do ser humano, não eram entendidas como vulneráveis às leis de proteção animal. Atualmente, a sociedade tem expandido consideravelmente sua compreensão do termo. Assim, resumindo definições de dicionários atuais, crueldade pode ser definida como qualquer ato que, por intenção ou negligência, esteja associado a fazer o mal, atormentar ou prejudicar.

APÊNDICE XII

ARTIGO PUBLICADO

DIAGNÓSTICO



Foto: C. Molento

Interface entre bem-estar e maus-tratos

O diagnóstico de bem-estar animal pode oferecer um instrumento útil ao trabalho de perícia médico-veterinária em situações de suspeita de maus-tratos. Uma intenção relevante é que a Medicina Veterinária possa, por intermédio de um protocolo simplificado, dar apoio à atuação dos policiais que estão à frente do contato inicial com as situações denunciadas

Bem-estar animal refere-se ao estado de um indivíduo em relação às suas tentativas de se adaptar ao ambiente em que vive (BROOM; MOLENT, 2004). Maus-tratos aos animais são proibidos em nosso país desde a Constituição Federal de 1988, que veda a crueldade em seu art. 225, incluindo a Lei Federal de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605), de 1998.

E qual é a relação entre bem-estar e maus-tratos? O conceito de bem-estar animal apresentado é especialmente adequado para se realizar diagnóstico. Como o diagnóstico de bem-estar tem por objetivo principal entender uma determinada situação a partir da perspectiva do animal, pode-se imaginar uma interface entre tal diagnóstico e a verificação de situações de sofrimento. Essa constatação é particularmente importante, tendo em vista que aproximadamente 80% dos casos de maus-tratos contra animais são classificados como negligência (MERCK, 2013). Em outras palavras, na maioria das vezes a ocorrência de maus-tratos não

se caracteriza por uma agressão física intencional, de caráter mais óbvio. Portanto, muitas vezes o reconhecimento de maus-tratos requer uma avaliação mais refinada por parte de um Médico Veterinário.

Sobre a relação entre bem-estar animal e maus-tratos, em termos de atuação técnica, pode ser ressaltada a importância da caracterização de maus-tratos a partir de perícia veterinária em animais vivos, ao se combinar uma avaliação detalhada de bem-estar com um ponto de corte, abaixo do qual uma situação de maus-tratos fica identificada. Com tal diagnóstico de bem-estar, aumenta a segurança na deliberação sobre a existência de maus-tratos, aprimorando as decisões jurídicas a partir de perícia médico-veterinária. Dessa forma, o suporte veterinário para a verificação da ocorrência de maus-tratos constitui um facilitador para a proteção dos animais no Brasil, realçando mais uma forma de colaboração de nossa classe profissional para as demandas sociais atuais.

A partir da compreensão de que o diagnóstico de bem-estar animal pode oferecer um instrumento útil ao



APÊNDICE XIII

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO – REVISTA CLÍNICA VETERINÁRIA

Seminário de Medicina Forense, Comportamento e Bem-estar Animal

Janaina Hammerschmidt

Nos dias 18 e 19 de abril de 2015 acontecerá em Lisboa/Portugal o primeiro *Seminário de Medicina Forense, Comportamento e Bem-estar Animal* promovido pela PSI Animal (Associação Portuguesa de Terapia do Comportamento e Bem-Estar Animal). O evento será palco de discussões de temas relacionados aos maus-tratos contra animais, como a importância do comportamento animal na investigação dos casos, investigação forense, clínica médico-legal veterinária, tenatologia forense, enquadramento legal, métodos de antropologia forense, dor e indicadores de bem-estar animal e uma palestra sobre o elo entre os maus-tratos contra animais e os crimes contra seres humanos.

A palestrante Anabela Santos Moreira fará uma abordagem introdutória à investigação forense dos maus-tratos contra animais, discorrendo sobre a Medicina Veterinária Legal. No Brasil as ações relacionadas ao tema foram marcadas pela criação da Associação Brasileira de Medicina Veterinária Legal (ABMVL) em 2010, abrindo precedente para desenvolvimento científico e investimentos de campo da área. Além disso, a professora Anabela tratará da importância do comportamento animal na investigação de maus-tratos contra animais, tendo em vista que na impossibilidade de testemunho por parte do animal, há a necessidade de recorrer à interpretação do seu comportamento e traduzi-lo de forma clara para os todos os envolvidos no processo. A análise comportamental é extremamente importante para clarificar casos nos quais o animal é vítima de maus-tratos, bem como quando o mesmo é instrumento de agressão e a discussão no Seminário será pioneira nesse sentido.

A palestra sobre o elo entre os maus-tratos contra animais e a violência contra seres humanos será ministrada pelos professores Gonçalo da Graça Pereira e Anabela dos Santos Moreira, os quais darão destaque para a análise multidisciplinar e integrada necessária na abordagens dessa ligação. O tema é importante no cenário científico internacional e de crescente discussão no Brasil.

Em relação à investigação de crimes contra animais, a necropsia forense aplicada aos casos de maus-tratos será abordada na palestra *Tanatologia veterinária forense: o cadáver como evidência de delito*, ministrada por Justina Prada Oliveira e Isabel Pires. Lara Alves apresentará *Métodos de antropologia forense aplicados à investigação de maus-tratos contra animais*, que trata do estudo de cadáveres esqueletizados ou em estado de decomposição muito avançado para elucidar doenças sofridas em vida ou até mesmo a causa da morte.

Ainda, Simon Newberry discorrerá sobre os aspectos práticos e teóricos do trabalho como Perito Médico Veterinário no Reino Unido e Luís Resende fará uma discussão sobre o enquadramento legal dos maus-tratos contra animais em Portugal, tendo em vista a recente inclusão de dois novos artigos no Código Penal em outubro de 2014.

De forma totalmente relacionada à ciência do bem-estar animal serão as palestras *Será que lhe dói: como avaliar a dor nos animais*, a ser ministrada por Hugo Matos Pereira e *Indicadores de bem-estar nos animais de companhia: olhar também para o positivo*, a ser proferida por Sara Fragoso e Gonçalo da Graça Pereira. A avaliação de dor e sofrimento durante uma investigação forense de negligência e maus-tratos deve utilizar as mesmas metodologias de avaliação clínica e de bem-estar animal. Nesse sentido, participar do seminário será extremamente enriquecedor para a linha de pesquisa desenvolvida no Laboratório de Bem-estar

Animal (LABEA) da Universidade Federal do Paraná (UFPR) envolvendo o diagnóstico de maus-tratos contra animais por meio de um Protocolo de Perícia em Bem-estar Animal – PPBEA (Hammerschmidt e Molento, 2014). Esta linha de pesquisa faz parte de um grande projeto chamado Fauna Legal, o qual foi recentemente aprovado por meio do Edital Capes Forense 2014. O Fauna Legal é o resultado de uma parceria entre UNESP, UFPR, UFRPE, USP, Polícia Militar Ambiental do Estado de São Paulo e Polícia Federal, constituindo uma iniciativa de pesquisa científica em medicina veterinária legal sem precedentes no país. O Projeto tem como objetivo principal elaborar, padronizar e refinar técnicas inovadoras para o diagnóstico forense de crimes contra a fauna, utilizando protocolos de patologia forense veterinária e de perícia em bem-estar.

O evento representa a importância e o avanço que a comunidade científica e demais órgãos relacionados com o cuidado com os animais têm dedicado às ciências de Medicina Veterinária Legal e Bem-estar Animal. A interação de grupos de diferentes países e de diferentes áreas do conhecimento certamente renderá bons frutos.

HAMMERSCHMIDT, J.; MOLENTTO, C.F.M. Protocol for expert report on animal welfare in case of companion animal cruelty suspicion. **Brazilian Journal of Veterinary Research on Animal Science**, v. 51, n.4, p. 282-296, 2014.

APÊNDICE XIV

DIVULGAÇÃO DO PROJETO FAUNA LEGAL NO SITE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ



O trabalho da UFPR no estudo dos crimes contra animais: Projeto Fauna Legal



Em 2014 a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) lançou o Edital Pró-forenses, iniciativa considerada inédita no Brasil. Foram selecionados 20 projetos na temática de Ciências Forenses e entre eles a UFPR foi contemplada por meio de uma proposta de trabalho em Medicina Veterinária Forense e Bem-estar Animal.

O projeto está sendo desenvolvido de forma interdisciplinar como um trabalho de cooperação entre Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP-Botucatu), Universidade Federal do Paraná (UFPR), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) e Superintendência Regional do Departamento de Polícia Federal no Estado do Paraná. Há ainda a participação de parceiros como a Universidade de São Paulo (USP), a Polícia Militar Ambiental do Estado de São Paulo e a Polícia Militar Ambiental do Estado do Paraná.

O Projeto protocolado como “A Medicina Veterinária Legal Aplicada à Perícia nos Crimes Contra a Fauna”, com nome “Fauna Legal” para divulgação, tem como objetivo principal elaborar, padronizar e refinar técnicas inovadoras para o diagnóstico forense de crimes contra a fauna, utilizando protocolos de patologia forense veterinária e de perícia em bem-estar animal.

A elucidação de crimes envolvendo animais é um assunto de extrema relevância na sociedade, tanto para construção de uma civilização mais digna, como também perante a justiça. Especialmente nas últimas décadas, percebe-se um aumento na conscientização da sociedade em geral acerca da vulnerabilidade dos animais e da necessidade de maior ênfase à sua proteção. No entanto, há pouca literatura a respeito de perícia envolvendo animais e o investimento em pesquisa na área de crimes contra a fauna pode corrigir esta defasagem entre a atuação da perícia ambiental e as demandas da sociedade atual. Assim, as expectativas em termos de difusão da temática e propagação dos resultados são as melhores possíveis.

A proposta inclui a união de diferentes áreas do conhecimento, pertinentes à patologia veterinária forense, incluindo métodos de biologia molecular, diagnóstico de bem-estar animal por integração de indicadores tradicionais de bem-estar nutricional, sanitário, comportamental e de conforto, análise dos agentes vulnerantes e caracterização das lesões promovidas, bem como conhecimentos da área da sociologia necessários à construção de novos conhecimentos sobre a Teoria do Elo, os quais poderão culminar com a utilização efetiva de indicadores de prevenção primária de crimes contra pessoas e contra animais. O Laboratório de Bem-estar Animal – LABEA da UFPR participa do Fauna Legal por meio de trabalhos de pesquisa com base naqueles já conduzidos (Hammerschmidt e Molento, 2014), referentes à investigação de crimes contra animais domésticos, com ênfase no diagnóstico de maus-tratos por meio da mensuração do grau de bem-estar animal. Por meio do Fauna Legal o Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias da UFPR receberá duas bolsas de doutorado, duas bolsas de pós-doutorado e uma bolsa de professor visitante especial. Dessa forma, é com muita satisfação que trazemos esta pesquisa pioneira para a nossa Universidade.

HAMMERSCHMIDT, J.; MOLENTA, C.F.M. Protocol for expert report on animal welfare in case of companion animal cruelty suspicion. *Brazilian Journal of Veterinary Research on Animal Science*, v. 51, n.4, p. 282-296, 2014.



APÊNDICE XV
APOSTILA DO TREINAMENTO DA POLÍCIA MILITAR AMBIENTAL



Universidade Federal do Paraná
Laboratório de Bem-estar Animal
Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias
Projeto Fauna Legal



**NOÇÕES DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL EM SITUAÇÕES
DE SUSPEITA DE MAUS-TRATOS**

Méd. Vet., MSc. Janaina Hammerschmidt
Méd. Vet., Profa. Dra. Carla Forte Maiolino Molento

Curitiba
2014



Conteúdo

1. Motivação e introdução ao tema
2. Bem-estar animal
3. Senciência
4. Legislação de Proteção Animal
5. Diagnóstico de bem-estar animal
6. Protocolo de Perícia em Bem-estar Animal – PPBEA (Hammerschmidt e Molento, 2014)
 1. Conjunto de indicadores nutricionais
 2. Conjunto de indicadores de conforto
 3. Conjunto de indicadores de saúde
 4. Conjunto de indicadores comportamentais
7. Definição do grau de bem-estar e da ocorrência de maus-tratos
8. Referências

APÊNDICE XVI

PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL IMPLANTADO NA POLÍCIA MILITAR AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO



Universidade Federal do Paraná
 Laboratório de Bem-estar Animal
 Polícia Militar Ambiental do Estado de São Paulo



PROTOCOLO DE PERÍCIA EM BEM-ESTAR ANIMAL – PPBEA

Data da denúncia: ____/____/____ Data da vistoria: ____/____/____ Hora da vistoria: _____

Nome do denunciado: _____ Nº do Boletim de Ocorrência: _____

Endereço da ocorrência: _____ Bairro: _____ Cidade: _____

Responsável pelo preenchimento: _____ Mesorregião que atua: _____

1. Identificação do animal

Espécie: ☐ Canina ☐ Felina ☐ Equina ☐ Outra: _____ Sexo: ☐ Fêmea ☐ Macho Idade: _____

Porte: ☐ Pequeno (<10kg) ☐ Médio (entre 10 e 20kg) ☐ Grande (>20kg)

Raça: _____ Pelagem: _____

Nº de animais que possui: Cão () Gato () Coelho () Cavalo () Outros: _____

Observações: _____

AVALIAÇÃO DE BEM-ESTAR ANIMAL E DIAGNÓSTICO DE MAUS-TRATOS

Indicadores Nutricionais

1. Qual é o escore da condição corporal (1-5)?:

☐ Muito magro – 1 ☐ Magro – 2 ☐ Ideal – 3 ☐ Acima do peso – 4 ☐ Obeso – 5

2. Há água fresca no local? ☐ Sim ☐ Não

3. O que o animal come? ☐ Ração ☐ Comida caseira ☐ Capim cortado

☐ Pasto ☐ Farelo de trigo ☐ Milho ☐ Outros: _____

4. Com que frequência o animal come? ☐ 1x/dia ☐ 2x/dia ☐ 3x/dia ☐ Outro: _____

5. Condições de bebedouro:

☐ Limpo (água e recipiente limpos) ☐ Parcialmente sujo (água limpa e recipiente sujo) ☐ Sujo (água e recipiente sujos)

6. Condições do comedouro:

☐ Limpo (alimento e recipiente limpos) ☐ Parcialmente sujo (alimento limpo e recipiente sujo) ☐ Sujo (alimento e recipiente sujos)

Observações: _____

Parecer referente à nutrição: ☐ Inadequado ☐ Regular ☐ Adequado

*Marque “inadequado” quando encontrar qualquer um destes itens: animal muito magro ou magro / ausência de água fresca

*Marque “regular” na ausência de itens inadequados e quando encontrar: cães e gatos sendo alimentados só com polenta ou com outra alimentação imprópria / cavalos sem acesso à capim / alimentação uma vez ao dia / bebedouro ou comedouro sujos / animal obeso

*Marque “adequado” quando não encontrar itens inadequados ou regulares

Indicadores de conforto

7. O animal tem abrigo fixo? (garagem, casinha, baia, etc) ☐ Sim ☐ Não

8. O abrigo fornece proteção adequada contra chuva e sol? ☐ Sim ☐ Não

9. O animal tem algum local confortável para descansar (cães e gatos)? ☐ Sim ☐ Não

10. A forma de contenção do animal permite que ele faça pequenas corridas? ☐ Sim ☐ Não

11. Número de animais por espécie presentes no ambiente: _____

12. Tipo de ambiente e contenção: ☐ Interior da casa ☐ Solto no quintal ☐ Corrente ☐ Canil

☐ Baia ☐ Amarrado ☐ Piquete solto ☐ Outro: _____

13. Se preso em corrente, corda e/ou canil, o animal é solto em algum momento do dia? ☐ Sim ☐ Não

14. Superfícies de contato com animal: ☐ Terra ☐ Grama ☐ Cimento ☐ Madeira ☐ Azulejo ☐ Outra _____

15. O animal tem contato com grama ou terra? ☐ Sim ☐ Não

16. As condições de limpeza do ambiente são ruins a ponto de comprometer saúde de pessoas e de animais? ☐ Sim ☐ Não

Observações: _____

Parecer referente ao conforto: ☐ Inadequado ☐ Regular ☐ Adequado

*Marque “inadequado” quando encontrar qualquer um destes itens: ausência de abrigo fixo / ausência de local confortável

para descanso / impossibilidade de fazer pequenas corridas / animal preso o tempo todo em canil, corrente ou corda

**Marque “regular” na ausência de itens inadequados e quando encontrar:* abrigo que não fornece proteção adequada / animal preso durante o dia e solto a noite / animal que não tem contato com grama ou terra / condições ruins de limpeza

**Marque “adequado” quando não encontrar itens inadequados ou regulares*

Indicadores de saúde

17. O animal demonstra dor? (grita, isola-se, não reage, chora ao ser tocado) ☐ Sim ☐ Não
 18. Como o animal está caminhando? ☐ Normalmente ☐ Mancando Descrever: _____
 19. O animal apresenta secreções purulentas (olhos, vulva, nariz)? ☐ Sim ☐ Não Local: _____
 20. O animal está com diarreia? ☐ Sim ☐ Não 21. O animal está com vômito? ☐ Sim ☐ Não
 22. O animal está com grande infestação de carrapatos ou pulgas? ☐ Sim ☐ Não
 23. Condições de pelagem: ☐ Brilhante e bem cuidada ☐ Opaca, suja, embaraçada
☐ Áreas sem pelo Descrever: _____
 24. O animal está com algum ferimento? ☐ Sim ☐ Não 25. O animal tem cicatrizes? ☐ Sim ☐ Não
 26. O animal sai para a rua sozinho? ☐ Sim ☐ Não Se sim, por que? _____

Observações: _____

Parecer referente à boa saúde: ☐ Inadequado ☐ Regular ☐ Adequado

**Marque “inadequado” quando encontrar qualquer um destes itens:* animal demonstrando dor ou mancando (sem tratamento veterinário comprovado) / animal com secreção purulenta (sem tratamento veterinário comprovado) / animal com vômito ou diarreia (sem tratamento veterinário comprovado) / animal doente (ex: sarna sem tratamento) / animal ferido e sem tratamento / animal que sofreu agressão física intencional (já caracteriza maus-tratos)

**Marque “regular” na ausência de itens inadequados e quando encontrar:* infestação de pulgas ou carrapatos / pelagem opaca, suja e embaraçada ou com áreas sem pelo / animal com acesso à rua sozinho

**Marque “adequado” quando não encontrar itens inadequados ou regulares*

Indicadores comportamentais

27. O cachorro consegue fazer coisas de cachorro (roer, cavar, correr, etc.)? ☐ Sim ☐ Não
 O gato consegue fazer coisas de gato (correr, arrANHAR as unhas, defecar)? ☐ Sim ☐ Não
 O cavalo consegue fazer coisas de cavalo (pastar, correr, etc.)? ☐ Sim ☐ Não
 28. O animal fica sozinho o dia todo (sem pessoas e sem animais) e nunca sai de casa? ☐ Sim ☐ Não
 29. Existem outros animais na casa além desse animal? ☐ Sim ☐ Não
 30. O animal realiza comportamentos estranhos (ex: ingerir fezes, andar em círculos, entre outros)? ☐ Sim ☐ Não
 31. O animal está alerta? ☐ Sim (animais alertas reagem quando você fala com eles ou quando bate palma) ☐ Não
 32. O animal foge com postura de medo ou evita o cuidador?
☐ Sim (cauda entre as pernas, orelhas para trás, cabeça baixa)
☐ Não (abana a cauda, cabeça elevada, interage feliz)
 Outro comportamento: ☐ Animal calmo e indiferente ☐ Animal late o tempo todo, agitado
 33. Para cavalos: o carroceiro usa chicote? ☐ Sim ☐ Não

Observações: _____

Parecer referente ao comportamento: ☐ Inadequado ☐ Regular ☐ Adequado

**Marque “inadequado” quando encontrar qualquer um destes itens:* quando os animais não conseguirem fazer coisas próprias do comportamento natural, ou seja, quando você responder “não” na pergunta 27 / quando responder “sim” para a pergunta 28

**Marque “regular” na ausência de itens inadequados e quando encontrar:* quando não existirem outros animais na casa / quando o animal realizar comportamentos estranhos / quando o animal não estiver alerta / quando animal foge com medo do cuidador/ quando o carroceiro usar chicote

**Marque “adequado” quando não encontrar itens inadequados ou regulares*

3. Diagnóstico Geral

3.1. Inadequação de quais conjuntos de indicadores?

☐ Nutricionais ☐ De conforto ☐ De saúde ☐ Comportamentais

3.2. Grau de bem estar:

☐ Muito alto ☐ Alto ☐ Regular ☐ Baixo ☐ Muito baixo

3.3. Ocorrência de maus-tratos

- ☐ Configura maus-tratos (muito baixo)
☐ Não configura maus-tratos, mas precisa de recomendações e retorno (regular e baixo)
☐ Não configura maus-tratos e não precisa de retorno (muito alto e alto)

Gerou Boletim de Ocorrência? ☐ Sim ☐ Não

Guia para deliberação - Protocolo de Perícia em Bem-estar Animal – PPBEA

Tabela 1. Critérios para a deliberação dos pareceres referentes aos quatro conjuntos de indicadores do Protocolo de Perícia em Bem-estar Animal – PPBEA.

| Conjuntos de indicadores | Parecer | | |
|-----------------------------|--|---|--|
| | Inadequado | Regular | Adequado |
| Indicadores nutricionais | <ul style="list-style-type: none"> - Animal muito magro ou magro - Ausência de água fresca | <ul style="list-style-type: none"> - Animal obeso - Alimentação inadequada (polenta ou outra imprópria) - Bebedouros e comedouros sujos - Cavalo que não come capim | <ul style="list-style-type: none"> - Escore corporal ideal - Presença de água fresca - Alimentação adequada - Bebedouros e comedouros limpos |
| Indicadores de conforto | <ul style="list-style-type: none"> - Ausência de abrigo fixo - Ausência de superfície confortável para descanso - Impossibilidade de fazer pequenas corridas - Animal preso o tempo todo em corrente, corda ou canil | <ul style="list-style-type: none"> - Abrigo existente, mas inadequado - Animal preso em corrente, corda e/ou canil, mas solto em momentos do dia - Animal sem contato com terra ou grama - Condições ruins de limpeza | <ul style="list-style-type: none"> - Adequação do abrigo - Presença de superfície confortável para descanso - Possibilidade de execução de pequenas corridas - Contato com terra ou grama |
| Indicadores de saúde | <ul style="list-style-type: none"> - Animal com dor ou mancando (sem tratamento veterinário comprovado) - Animal com secreção purulenta (sem tratamento veterinário comprovado) - Animal com vômito ou diarreia (sem tratamento veterinário comprovado) - Animal doente (ex: sarna sem tratamento) - Animal ferido e sem tratamento | <ul style="list-style-type: none"> - Animal com infestação de pulgas ou carrapatos - Pelagem opaca, suja e embaraçada - Animal com acesso à rua sozinho | <ul style="list-style-type: none"> - Animal sem dor, sem indicativos de doença e sem ferimentos - Animal com pelagem bonita e brilhante - Animais sem acesso à rua sem supervisão |
| Indicadores comportamentais | <ul style="list-style-type: none"> - Animal não consegue fazer coisas próprias do comportamento natural - Animal que fica sozinho em casa o dia todo (sem pessoas e sem animais) e que nunca sai de casa | <ul style="list-style-type: none"> - Quando não existirem outros animais na casa - Quando animal realizar comportamentos estranhos - Animal que não está alerta (apático) - Animal com medo na presença do cuidador - Quando o carroceiro usar chicote | <ul style="list-style-type: none"> - Possibilidade para executar coisas de cachorro, gato e/ou cavalo - Na ausência de isolamento social - Na ausência de comportamentos estranhos - Animal alerta - Ausência de medo na presença do cuidador |

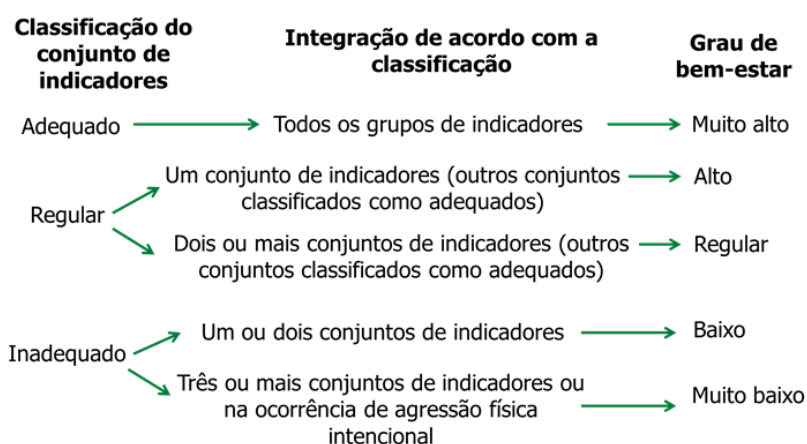


Figura 1. Método de integração simples para deliberação do diagnóstico de bem-estar em uma escala de cinco graus: muito baixo, baixo, regular, alto e muito alto.